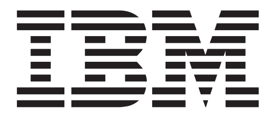
IBM Tealeaf CX Mobile
Version 9 Release 0
12. Juni 2014

Tealeaf CX Mobile-Benutzerhandbuch



Hinweis
Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten die Informationen unter „Bemerkungen” auf Seite 51 gelesen werden.

Diese Ausgabe bezieht sich auf Version 9, Release 0, Modifikation 0 von IBM Tealeaf CX Mobile und alle nachfolgenden Releases und Modifikationen, bis dieser Hinweis in einer Neuausgabe geändert wird.

Diese Veröffentlichung ist eine Übersetzung des Handbuchs
IBM Tealeaf CX Mobile, Version 9 Release 0, Teleaf CX Mobile User's Guide,
herausgegeben von International Business Machines Corporation, USA

© Copyright International Business Machines Corporation 1999, 2014

Informationen, die nur für bestimmte Länder Gültigkeit haben und für Deutschland, Österreich und die Schweiz nicht zutreffen, wurden in dieser Veröffentlichung im Originaltext übernommen.

Möglicherweise sind nicht alle in dieser Übersetzung aufgeführten Produkte in Deutschland angekündigt und verfügbar; vor Entscheidungen empfiehlt sich der Kontakt mit der zuständigen IBM Geschäftsstelle.

Änderung des Textes bleibt vorbehalten.

Herausgegeben von:
TSC Germany
Kst. 2877
Juni 2014

Inhaltsverzeichnis

Tealeaf CX Mobile-Benutzerhandbuch

Dieses Handbuch enthält ausführliche Informationen zum IBM Tealeaf CX Mobile-Modul für die IBM Tealeaf CX-Plattform. Es ermöglicht Analysen und Berichterstellungen zu Besuchern, die mit mobilen Geräten über mobile Web-Browser und mobile Anwendungen auf Ihre Webanwendung zugreifen.

Kapitel 1. Übersicht über CX Mobile

Die IBM Tealeaf CX Mobile-Module dienen zum Erfassen, Wiedergeben und Analysieren der Erfahrung von Websitebesuchern, die Ihre Webanwendung über Web-Browser oder mobile native Anwendungen auf mobilen Geräten aufrufen. Mit zunehmender Erweiterung der Installationsbasis mobiler Geräte sind Einblicke in diesen sich rasch entwickelnden Markt von immer größerer Bedeutung, um fundiertere Entscheidungen hinsichtlich der Optimierung Ihrer Website für mobile Benutzer treffen zu können.

Anmerkung: Das IBM Tealeaf CX Mobile-Modul ist ein separat lizenziertes Modul der IBM Tealeaf CX-Plattform. Bitte wenden Sie sich an Ihren IBM Tealeaf-Ansprechpartner.

- Weitere Informationen zur Aktivierung finden Sie unter „CX Mobile aktivieren" auf Seite 10.
- Weitere Informationen zu den von mobilen Geräten bezogenen Informationen finden Sie unter„Per Lizenz verfügbare mobile Daten" auf Seite 4.

Für Kunden, die native mobile Anwendungen bereitstellen, erfassen die Komponenten von IBM Tealeaf CX Mobile for Mobile App Benutzerschnittstellen- und Anwendungsereignisse sowie Eigenschaften aus diesen Anwendungen. Entwickler können die unterstützten Protokollierungsframeworks in der bereitgestellten Anwendung integrieren und die Erfassung dieser umfangreichen Anwendungsdaten zur Verwendung in Tealeaf aktivieren.

- Siehe „CX Mobile for Mobile App instrumentieren" auf Seite 11.

Auf Grund der Vielfalt an mobilen Geräten, mit denen auf das Internet zugegriffen wird, müssen fortschrittliche Unternehmen die Möglichkeit erhalten, prüfen zu können, wie die Anforderungen dieses vielfältigen und wachsenden Kundensegments am besten erfüllt werden kann. Mittels IBM Tealeaf CX Mobile können Sie die Erfahrung mobiler Kunden mit derselben Tealeaf-Suite aus Analysetools überwachen, wie sie für Besucher mit Desktopsystemen zur Verfügung steht. Zusätzlich werden mobile Benutzer mit den ereignisgesteuerten Lösungen von Tealeaf für ausführliche Berichte entsprechend Ihren Unternehmensanforderungen segmentiert.

Unterschiede in der mobilen Erfahrung

Der Wert der Erfahrung mobiler Kunden im gegenwärtigen und zukünftigen E-Commerce-Geschäft kann nicht genug betont werden. Dennoch unterscheidet sich diese Erfahrung grundsätzlich von der Benutzererfahrung und den Erwartungen mit dem Desktopbrowser. Mobile Benutzer:

- sind aufgabenorientiert
- erwarten eine effiziente und schnelle Auflösung ihrer Transaktionen
- geben schnell auf
- haben Sie eine persönlichere Sichtweise hinsichtlich Online-Interaktionen

Diese Merkmale legen nahe, dass die Verwaltung der Erfahrung des mobilen Kunden gut mit den Aktivitäten einhergeht, die mit Tealeaf überwacht werden können. Die innovativen Methoden von Tealeaf zur Überwachung von Kundenproblemen liefern einmalige Einsichten in Bereiche, in denen Ihre mobile Kunden schnell aufgeben und und Transaktionen möglicherweise verlassen. Durch die Bereitstellung

von IBM Tealeaf CX Mobile können Sie die Erfahrung und Prozesse mobiler Kunden so originalgetreu wie mit keiner anderen Lösung überwachen.

Vorteile

IBM Tealeaf CX Mobile bringt für die Erfahrung von Benutzern mobiler Geräte folgende Vorteile, die andere Lösungen nicht bieten können:

- Transparenz von Erfolg und Misserfolg der Benutzer mobiler Geräte:
  - Erkennen von Hindernissen und Problemen ohne Zurückgreifen auf Benutzerfeedback
  - Verstehen der Verwendung mobiler Geräte auf Benutzerbasis, in der Site und über Apps
  - Ursachenermittlung ohne Aktualisierung oder Neustart von Services
  - Transparenz von Verwendungsmustern in der gesamten Benutzerbasis
- Kürzere Markteinführungszeit:
  - Kein Warten mehr auf Benutzerfeedback vor der Einführung von Verbesserungen
  - Schnelles Auswerten mobiler Funktionen: Akzeptanz-, Erfolgs- und Fehlerpunkte
  - Beseitigen von mangelnder Qualität, um erfolgreiche mobile Services anbieten zu können
- Richtige mobile Investitionen treffen:
  - Einfluss von Quantify auf die Geschäftstätigkeit, um Entscheidungen zu priorisieren: Beheben, Investieren und Entfernen
  - Erkennen der tatsächlichen statt der erwarteten Nutzung mobiler Services

Zusätzlich zu den standardmäßigen Analysefunktionalitäten bei der Erfassung von Benutzerprofilen und der Erstellung von Berichten über zeitbasierte Aktivitäten lässt sich mit der Tealeaf Mobile-Lösung anhand folgender Funktionen erkennen, weshalb Aktivitäten stattfinden:

- Erkennung von Benutzerproblemen
- Detailabfrage/-analyse des Benutzerverhaltens zur Analyse einzelner Sitzungen
- Korrelieren des Besucherverhaltens mit Netzdaten

Hauptmerkmale von CX Mobile

- Erfassung von Web- und Anwendungsereignissen: IBM Tealeaf CX Mobile ermöglicht die Überwachung und Erfassung von clientseitigen Interaktionen über mobile Web-Browser und native Anwendungen. Diese Ereignisse werden transparent für den Benutzer erfasst und zur Erfassung und Verarbeitung an Ihre installierte Tealeaf-Lösung übermittelt.
  - Gerätedemografien können über die Benutzeragentenzeichenfolge erfasst werden, die das Gerät oder das installierte Tealeaf-Client-Framework übermittelt, mit dem das Gerät überwacht wird.
  - Ausnahmebedingungsnachrichten zur Verarbeitung und schnellen Berichterstellung erfassen
- Mobile Sitzungen wiedergeben: IBM Tealeaf CX Mobile erfasst sämtliche Interaktionen jedes mobilen Besuchers. Sie können erfasste Sitzungen in einer Aufzeichnung auf Browserebene über Browser Based Replay wiedergeben. Die Sitzungswiedergabe für mobile Geräte berücksichtigt Browserfunktionalitäten, Anzeigegrößen und andere Merkmale des Geräts und seines Browsers.

- Unterstützung für mobilspezifische Aktionen wie Ausrichtungsänderung, Wischbewegungen (Swipe) usw.
- Übertragung in der Wiedergabe mittels Anzeigeabmessungen, bekannten Gerätekenndaten und Ausrichtung
- Weitere Informationen zur Suche und Wiedergabe für Mobile Web finden Sie unter Kapitel 2, „Suche und Wiedergabe für Mobile Web", auf Seite 13.
- Weitere Informationen zur Suche und Wiedergabe für Mobile App finden Sie unter Kapitel 3, „Suche und Wiedergabe für Mobile Apps", auf Seite 25.
- Weitere Informationen zu Browser Based Replay finden Sie im Abschnitt "Browser Based Replay in CX" im *IBM Tealeaf cxImpact-Benutzerhandbuch*.

• Mobile Besucher und Einheitenmetriken: IBM Tealeaf CX Mobile ermöglicht die ausführliche Datenerfassung von mobilen Besuchern und ihren Geräten. Nutzungsstatistiken und Trendermittlungsmuster können über bereitgestellte Berichte überwacht werden. Sie können auch ad hoc Besuchersegmente erstellen, die auf mobilen Attributen wie Gerätehersteller, Betriebssystem, Bildschirmauflösung usw. basieren.
  - Weitere Informationen zu Besuchersegmenten finden Sie im Abschnitt "Besuchersegmente analysieren" im *IBM Tealeaf cxResults-Benutzerhandbuch*.

Per Lizenz verfügbare mobile Daten

Abhängig von den Produkten, für die Sie eine Tealeaf-Lizenz besitzen, werden die folgenden Daten für Sitzungen mit mobilen Geräten erfasst.

Tabelle 1. Per Lizenz verfügbare mobile Daten

Lizenz	Funktion	Beschreibung
IBM Tealeaf cxImpact	Benutzeragentendaten erfassen	Wenn das erweiterte Benutzeragentenparsing aktiviert ist, kann IBM Tealeaf cxImpact Daten erfassen, die mit jeder Anforderung des Benutzeragenten eines Besuchers übermittelt werden. Diese Daten werden vom Tealeaf Reference-Sitzungsagenten, der eine bereitgestellte Version des öffentlichen Standards `browscap` verwendet, um nach weiteren Daten zu suchen, in die Anfrage eingefügt. Beim Einfügen der Daten wird auch ermittelt, ob die Sitzung von einem mobilen Gerät initialisiert wurde oder nicht. **Anmerkung:** Wenn IBM Tealeaf CX UI Capture j2 nicht bereitgestellt wird, können manche Aspekte der Erfahrung der Besucher mit mobilen Geräten nicht wiedergegeben werden. Beste Ergebnisse bei der Anzeige einer Ausrichtungsänderung, wobei die Größe des Wiedergabebildschirms geändert werden kann, erhalten Sie, indem Sie UI Capture bereitstellen. Weitere Informationen finden Sie im *IBM Tealeaf UI Capture for j2-Handbuch*. • Standardmäßig ist das erweiterte Benutzeragentenparsing aktiviert. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Tealeaf Reference-Sitzungsagent" im *IBM Tealeaf CX-Konfigurationshandbuch*. • Weitere Informationen zu Benutzeragenten finden Sie im Abschnitt "Benutzeragenten verwalten" im *IBM Tealeaf cxImpact-Administrationshandbuch*.

Tabelle 1. Per Lizenz verfügbare mobile Daten (Forts.)

Lizenz	**Funktion**	**Beschreibung**
IBM Tealeaf CX-Lizenz (IBM Tealeaf CX UI Capture for AJAX) **Anmerkung:** IBM Tealeaf CX UI Capture for AJAX ist nur für Legacy-Benutzer verfügbar.	Eigenschaften mobiler Geräte und Benutzerschnittstellenereignisse erfassen (Geste, Berührung usw.)	Wenn die IBM Tealeaf CX-Lizenz aktiviert ist, können Kunden die IBM Tealeaf CX UI Capture for AJAX-Lösung bereitstellen. Diese JavaScript-basierte Lösung wird aus Ihren Web-Servern auf dem Browser des Besuchers bereitgestellt. Sie erfasst Mobilgerät-spezifische Ereignisse wie z. B. Gesten- und Berührungsereignisse sowie Eigenschaften mobiler Geräte. **Anmerkung:** Diese Lizenz ist nicht im Produkt erzwungen und arbeitet unabhängig von den anderen Lizenzen. Sie wird über eine eingeschränkte Verteilung der Bibliothek verwaltet. • Weitere Informationen zu IBM Tealeaf CX UI Capture for AJAX finden Sie im Abschnitt "Häufig gestellte Fragen zu UI Capture" in *Häufig gestellte Fragen zu IBM Tealeaf UI Capture for Ajax*. • Weitere Informationen zu Mobilgerät-spezifischen Funktionen von IBM Tealeaf CX UI Capture for AJAX finden Sie unter "UI Capture for Ajax-Referenz" im *Handbuch zu IBM Tealeaf UI Capture for Ajax*.

Tabelle 1. Per Lizenz verfügbare mobile Daten (Forts.)

Lizenz	Funktion	Beschreibung
IBM Tealeaf CX-Lizenz (IBM Tealeaf CX UI Capture for AJAX)	Eigenschaften mobiler Geräte und Benutzerschnittstellenereignisse erfassen (Geste, Berührung usw.)	Wenn die IBM Tealeaf CX-Lizenz aktiviert ist, können Kunden die IBM Tealeaf CX UI Capture for AJAX-Lösung bereitstellen. Diese JavaScript-basierte Lösung wird aus Ihren Web-Servern auf dem Browser des Besuchers bereitgestellt. Sie erfasst Mobilgerät-spezifische Ereignisse wie z. B. Gesten- und Berührungsereignisse sowie Eigenschaften mobiler Geräte. **Anmerkung:** Diese Lizenz ist nicht im Produkt erzwungen und arbeitet unabhängig von den anderen Lizenzen. Sie wird über eine eingeschränkte Verteilung der Bibliothek verwaltet. • Weitere Informationen zu IBM Tealeaf CX UI Capture for AJAX finden Sie im Abschnitt "Häufig gestellte Fragen zu UI Capture" in *Häufig gestellte Fragen zu IBM Tealeaf UI Capture for Ajax*. • Weitere Informationen zu Mobilgerät-spezifischen Funktionen von IBM Tealeaf CX UI Capture for AJAX finden Sie unter "UI Capture for Ajax-Referenz" im *Handbuch zu IBM Tealeaf UI Capture for Ajax*.
IBM Tealeaf CX-Lizenz (IBM Tealeaf CX UI Capture j2)	Eigenschaften mobiler Geräte und Benutzerschnittstellenereignisse erfassen (Geste, Berührung usw.)	Wenn die IBM Tealeaf CX-Lizenz aktiviert ist, können Kunden die IBM Tealeaf CX UI Capture j2-Lösung bereitstellen. Diese JavaScript-basierte Lösung wird aus Ihren Web-Servern auf dem Browser des Besuchers bereitgestellt. Sie erfasst Mobilgerät-spezifische Ereignisse wie z. B. Gesten- und Berührungsereignisse sowie Eigenschaften mobiler Geräte. **Anmerkung:** Diese Lizenz ist nicht im Produkt erzwungen und arbeitet unabhängig von den anderen Lizenzen. Sie wird über eine eingeschränkte Verteilung der Bibliothek verwaltet. • Weitere Informationen zu IBM Tealeaf CX UI Capture j2 finden Sie im *IBM Tealeaf UI Capture for j2-Handbuch*.

Tabelle 1. Per Lizenz verfügbare mobile Daten (Forts.)

Lizenz	Funktion	Beschreibung
IBM Tealeaf CX Mobile-Modul	Mobile Benutzeragentendaten erfassen	Wenn das IBM Tealeaf CX Mobile-Modul lizenziert ist, kann der Tealeaf Reference-Sitzungsagent unter Verwendung des öffentlichen WURFL-Standards mehr Mobilgerät-spezifische Suchen nach Benutzeragenteninformationen ausführen. Dieser Standard enthält ausführliche Daten zu bekannten mobilen Geräten, die auf der in der Anforderung übermittelten Benutzeragentenzeichenfolge basieren. • Für IBM Tealeaf CX Mobile muss die XML-Version des WURFL-Standards in ein intern verwendbares CSV-Format konvertiert werden. Ist das IBM Tealeaf CX Mobile-Modul nicht lizenziert, kann nicht auf das Tealeaf-Dienstprogramm zur Durchführung dieser Konvertierung zugegriffen werden. Weitere Informationen zu WURFL und diesem Dienstprogramm finden Sie im Abschnitt "Übersicht über Benutzeragenten für CX Mobile" im *IBM Tealeaf CX Mobile-Administrationshandbuch*.

Tabelle 1. Per Lizenz verfügbare mobile Daten (Forts.)

Lizenz	Funktion	Beschreibung
IBM Tealeaf CX Mobile-Modul	Mobile Benutzeragentendaten, Geräteeigenschaften und Benutzerschnittstellenereignisse wiedergeben	Wenn IBM Tealeaf CX Mobile lizenziert ist, wird die Wiedergabe mobiler Sitzungen in Browser Based Replay (BBR) unterstützt. **Anmerkung:** Ist das IBM Tealeaf CX Mobile-Modul nicht lizenziert, unterliegt die Wiedergabe mobiler Sitzungen folgenden Einschränkungen: 1. Keine Anzeige Mobilgerät-spezifischer Ereignisse, z. B. Bildlauf oder Berührung 2. Keine Anzeige von Mobilgerätedaten während der Wiedergabe 3. Keine Verwendung einer mobilen Skin (erweitertes Benutzeragentenparsing ist ebenfalls erforderlich). 4. Keine Anzeige von Geräteausrichtungsänderungen 5. Keine Größenanpassung der Anzeige an die Abmessungen des mobilen Browsers Die zu Grunde liegenden Daten werden unabhängig von der Lizenz erfasst. Das Aktivieren der Lizenz ermöglicht die mobile Wiedergabe bereits erfasster Sitzungen. • BBR ist eine Portal-basierte Methode zur Wiedergabe von Sitzungen. Weitere Informationen zu Browser Based Replay finden Sie im Abschnitt "Browser Based Replay in CX" im *IBM Tealeaf cxImpact-Benutzerhandbuch*.

Tabelle 1. Per Lizenz verfügbare mobile Daten (Forts.)

Lizenz	Funktion	Beschreibung
IBM Tealeaf CX Mobile for Mobile App	Native App-Ereignisse für iOS- und Android-Systeme erfassen	Wenn IBM Tealeaf CX Mobile lizenziert ist, können Kunden den Zugriff auf die iOS- und Android-Protokollierungsframeworks anfordern. Wenn diese Frameworks als Teil der nativen Anwendungen bereitgestellt sind, die Sie mittels iOS- und Android-Geräten erstellen und für Ihre Besucher bereitstellen, werden sehr viele Geräteeigenschaften und Anwendungsereignisse erfasst und zur Verarbeitung an Tealeaf übermittelt. Dies ermöglicht eine intensive Überwachung der gerätespezifischen Aktivitäten. **Anmerkung:** Diese Lizenz ist nicht im Produkt erzwungen und arbeitet unabhängig von den anderen Lizenzen. Sie wird über eine eingeschränkte Verteilung der Bibliothek verwaltet. • Weitere Informationen finden Sie im *Handbuch zum iOS-Protokollierungsframework von IBM Tealeaf*. • Weitere Informationen finden Sie im *Handbuch zum Android-Protokollierungsframework von IBM Tealeaf*.

Weitere Informationen zur Anwendung aktualisierter Lizenzschlüssel in Ihrer Tealeaf-Lösung finden Sie im Abschnitt "Tealeaf-Lizenzschlüssel verwalten" im *IBM Tealeaf cxImpact-Administrationshandbuch*.

Einführung in Tealeaf CX Mobile

IBM Tealeaf CX Mobile ist so vorkonfiguriert, dass Sitzungen analysiert werden, die von Websitebesuchern mittels mobiler Geräte erfasst wurden. Um die Anforderungen Ihres Unternehmens zu erfüllen, müssen Sie die folgenden Konfigurationselemente und Berichte prüfen.

1. Referenzdaten: Tealeaf kann mobile Geräte identifizieren, die auf dem Geräte- oder Browsertyp basieren. Zusätzlich kann Tealeaf bestimmte Funktionen des Geräts wie z. B. Video-Streaming, Bildanzeige und JavaScript-Funktionalitäten überwachen.
   - Wenn Ihre UI Capture-Anwendung zur Überwachung von Benutzerschnittstellenereignissen lizenziert und bereitgestellt wurde, kann Tealeaf Ereignisse von mobilen Gerätebrowsern erfassen und verarbeiten.
   - Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Tealeaf für Besucher mit mobilen Geräten konfigurieren" im *IBM Tealeaf CX Mobile-Administrationshandbuch*.
2. WURFL: Tealeaf verwendet zur Identifizierung mobiler Geräte einen öffentlich verfügbaren Standard. Dieser Standard muss regelmäßig aktualisiert werden.

- Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Tealeaf für Besucher mit mobilen Geräten konfigurieren" im *IBM Tealeaf CX Mobile-Administrationshandbuch*.

3. Ereignisse erstellen: Auf Grundlage der erfassten Benutzeragentendaten können Sie Ereignisse erstellen, mit denen die Aktivitäten und Gerätefunktionalitäten mobiler Besucher identifiziert werden. Basierend auf diesen Ereignissen können Sie Alerts und Berichte zur Anzeige im Portal erstellen.
   - Siehe Kapitel 4, „Ereignisse für Besucher mit mobilen Geräten", auf Seite 37.
4. Berichte zu mobilen Besuchern und Geräten: Bei Bedarf können Sie Berichtsvorlagen herunterladen oder benutzerdefinierte Berichte erstellen, um Informationen zur Erfahrung mobiler Benutzer zu belegen.
   - Siehe Kapitel 5, „Berichterstellung für Mobile Web", auf Seite 43.
5. Wiedergabe in Mobile Web: Segmente von mobilen Besuchern und Geräten können über Browser Based Replay im Tealeaf Portal wiedergegeben werden. Browser Based Replay kann zur Wiedergabe der Besuchersitzung in der dem jeweiligen Gerät entsprechenden Anzeigegröße und zur Anzeige von Benutzerschnittstellenereignissen konfiguriert werden.
   - Siehe Kapitel 2, „Suche und Wiedergabe für Mobile Web", auf Seite 13.
6. Wiedergabe in Mobile App: Sitzungen können in Form von Screenshots oder in Form einer HTML-Darstellung der nativen mobilen Sitzung mit Informationen zu mehreren Anzeigen wiedergegeben werden. Sie können mobile Anwendungssitzungen in Browser Based Replay wiedergeben.
   - Siehe Kapitel 3, „Suche und Wiedergabe für Mobile Apps", auf Seite 25.

CX Mobile aktivieren

In diesem Abschnitt werden die verschiedenen Optionen zum Aktivieren von CX Mobile erläutert.

Lizenzschlüssel herunterladen

IBM Tealeaf CX Mobile wird über den Lizenzschlüssel aktiviert, den Sie bei einem Upgrade im Tealeaf Installer eingeben. Daraufhin wird ein neuer Lizenzschlüssel bezogen. Wenden Sie sich bitte an Ihren IBM Tealeaf-Ansprechpartner.

Neueste Version von `BrowsCap.csv` herunterladen

BrowsCap ist ein öffentlich verwalteter Standard zur Identifizierung von Benutzeragenten im Web. Laden Sie die neueste Version von `BrowsCap.csv` herunter und installieren Sie sie in Ihrer Tealeaf-Lösung.

- Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "CX-System verwalten" im *IBM Tealeaf CX-Installationshandbuch*.

Neueste `WURFL`-Version herunterladen

WURFL ist ein öffentlich verwalteter Standard zur Identifizierung mobiler Geräte im Web. Laden Sie die neueste Version von `WURFL.csv` herunter und installieren Sie sie in Ihrer Tealeaf-Lösung.

- Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "CX-System verwalten" im *IBM Tealeaf CX-Installationshandbuch*.

Aktuelle WURFL-Daten in ein Tealeaf-Format konvertieren

Nachdem Sie WURFL erworben haben, müssen Sie es in ein Format konvertieren, das Ihre Tealeaf-Lösung verwenden kann. Tealeaf verfügt über ein externes Tool zur Konvertierung der heruntergeladenen Datei.

Konvertieren Sie die die WURFL-Datei `.xml` mit dem Programm `WURFL2csv.exe` in das erforderliche Format.

- Weitere Informationen finden Sie unter "Benutzeragententools" im *IBM Tealeaf cxImpact-Administrationshandbuch*.

Mobile Dashboards importieren

Dieser Abschnitt enthält Informationen zum Importieren mobiler Dashboards.

Download

Tealeaf hat Dashboards für IBM Tealeaf CX Mobile veröffentlicht, welche die Ereignisdefinitionen enthalten, die zum Erfassen mobiler Daten zur Aggregation in Dashboardberichte erforderlich sind.

Importieren

Verwenden Sie den Report Manager, um die mobilen Ereignisberichte und das Dashboard ins System zu importieren.

- Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Berichte importieren und exportieren" im *IBM Tealeaf cxView-Benutzerhandbuch*.

Ereigniswerteliste mit den neuesten Benutzeragentendaten aktualisieren

Mithilfe von Ereigniswertelisten werden die verschiedenen Browsertypen, mobilen Geräte und Plattformen angezeigt. Die Wertelisten werden vom Tool `UAValueListCreator.exe` erstellt und können anschließend importiert werden.

- Weitere Informationen finden Sie unter "Benutzeragententools" im *IBM Tealeaf cxImpact-Administrationshandbuch*.

CX Mobile for Mobile App instrumentieren

IBM Tealeaf CX Mobile for Mobile App enthält mehrere Protokollierungsframeworks, die von Ihren Entwicklern in native mobile Anwendungen für Ihre Kunden bereitgestellt werden. Nach ihrer Bereitstellung und Aktivierung erfassen die Tealeaf-Protokollierungsframeworks Benutzerschnittstellen- und Anwendungsereignisse sowie Eigenschaften und übermitteln sie zur Erfassung in Batches an IBM Tealeaf. Die Informationen können in Form eines einfachen Screenshots oder in Form einer HTML-Darstellung mit Informationen zu mehreren Anzeigen erfasst werden. Auf diese Weise können Sie eine vordefinierte Menge von Ereignissen engmaschig überwachen oder Ihre eigenen Ereignisse in der Anwendung sowie die Interaktion der Kunden mit diesen Ereignissen anpassen.

Daten, die an Tealeaf übermittelt werden, werden in der Windows-Pipeline mithilfe eines spezialisierten Sitzungsagenten decodiert und stehen danach für Suchvorgänge und zur Berichterstellung zur Verfügung, sobald Daten in die Anforderung eingefügt werden.

IBM Tealeaf enthält folgende Protokollierungsframeworks.

- Weitere Informationen finden Sie im *Handbuch zum iOS-Protokollierungsframework von IBM Tealeaf*.
- Weitere Informationen finden Sie im *Handbuch zum Android-Protokollierungsframework von IBM Tealeaf*.

Kapitel 2. Suche und Wiedergabe für Mobile Web

Tealeaf-Sitzungen, die auf einem mobilen Gerät ausgeführt wurden, können im Portal in Browser Based Replay wiedergegeben werden.

Browser Based Replay gibt die Besuchererfahrung mit Ihrer Webanwendung wieder. Die Anzeigegröße wird an kleinere Displays angepasst. JavaScript-Funktionen werden entsprechend den Möglichkeiten der Browser mobiler Geräte reduziert. Andere Merkmale des mobilen Browsers werden auch auf die Wiedergabeansicht in BBR angewendet.

- Wenn UI Capture bereitgestellt ist, werden Änderungen der Ausrichtung, Bildlaufereignisse und andere Benutzerschnittstellenereignisse in der Wiedergabe dargestellt. Siehe „Benutzerschnittstellenereignisse von mobilen Browsern in Browser Based Replay" auf Seite 22.

Mithilfe der Wiedergabe mobiler Sitzungen können Tealeaf-Benutzer Problembereiche in der Darstellung der Webanwendung gegenüber den Besuchern ermitteln, diese Probleme beheben und ihre Webanwendung verbessern.

Mobile Web-Sitzungen von mobilen Geräten identifizieren

Tealeaf ermittelt, dass eine Sitzungserfahrung stattfindet, indem ein mobiler Browser in den Benutzeragenteninformationen verwendet wird, die in jeder Anforderung vom Browser an einen Web-Server gesendet werden.

Wenn ein Treffer durch den Sitzungsspeicher verarbeitet wird, durchsucht die Windows-Pipeline die Anforderung auf diese Benutzeragenteninformationen. Anschließend wird er mit einem öffentlichen Standard von bekannten mobilen Geräten abgeglichen.

- Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Tealeaf Reference-Sitzungsagent" im *IBM Tealeaf CX-Konfigurationshandbuch*.

Diese Funktionalität ist für feste Benutzeragenten wie Desktopbrowser standardmäßig aktiviert. Bei mobilen Geräten ist eine umfangreichere Konfiguration unter Verwendung des WURFL-Standards erforderlich.

- Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Tealeaf für Besucher mit mobilen Geräten konfigurieren" im *IBM Tealeaf CX Mobile-Administrationshandbuch*.

Wenn im WURFL-Standard eine Übereinstimmung für den Benutzeragenten gefunden wird, werden weitere Informationen von WURFL zum Gerät in die Anforderung der einzelnen Treffer eingefügt, darunter auch die Bildschirmauflösung sowie JavaScript--Funktionalitäten des mobilen Browsers. Diese Informationen werden in den Abschnitt `[ExtendedUserAgent]` der Anforderung eingefügt:

```
[ExtendedUserAgent]
TLT_BROWSER=Openwave Mobile Browser
TLT_BROWSER_VERSION=Openwave Mobile Browser6.2
TLT_BROWSER_PLATFORM=
TLT_TRAFFIC_TYPE=MOBILE
TLT_BROWSER_JAVASCRIPT=false
TLT_BROWSER_COOKIES=true
TLT_BRAND=LG
TLT_MODEL=LG MX510
TLT_SCREEN_HEIGHT=220
```

```
TLT_SCREEN_WIDTH=176
TLT_COLOR_DEPTH=65536
TLT_PICTURE_SUPPORT=true
TLT_VIDEO_SUPPORT=false
TLT_STREAMING_SUPPORT=false
```

Im diesem Beispiel zeigt das Name/Wert-Paar `TLT_TRAFFIC_TYPE=MOBILE` an, dass der Tealeaf Reference-Sitzungsagent den `TLT_BROWSER` erfolgreich mit dem öffentlichen WURFL-Standard für mobile Benutzeragenten abgeglichen hat.

- Weitere Informationen zur Identifizierung des Benutzeragententyps finden Sie im Abschnitt "Benutzeragentereignisse konfigurieren" im *IBM Tealeaf cxImpact-Administrationshandbuch*.

Durch Verwendung der zuvor aufgeführten Informationen können Sie Suchvorgänge für mobile Sitzungen ausführen. Um die Suchleistung zu verbessern, müssen Sie Ereignisobjekte im Tealeaf Event Manager verwenden und erstellen, um mobile Besucher zu identifizieren.

Tealeaf stellt das Trefferattribut `Traffic Type` bereit, um die Anforderung auf den Wert des Variablennamens `TLT_TRAFFIC_TYPE` zu durchsuchen. Beispiel: Der Wert dieses Trefferattributs für den Treffer lautet `MOBILE`.

Mit dem Trefferattribut wird die Dimension `Traffic Type` aufgefüllt, die als Kriterium für einen Ereignissuchbegriff verwendet werden kann. Sie können zum Beispiel nach bestimmten Ereignissen suchen, bei denen die Dimension "Traffic Type" (Datenverkehrstyp) den Wert `MOBILE` hat. Suchen dieses Typs geben alle Sitzungen zurück, in denen das Ereignis auftrat, dass die Dimension "Traffic Type" eine mobile Sitzung anzeigte.

Um mobile Sitzungen zu finden, müssen Sie nach einem Ereignis wie z. B. `Hit Count` (Trefferanzahl) suchen, das in jeder Sitzung auftritt und auch mit der Dimension `Datenverkehrstyp` verknüpft ist. Sobald das Ereignis ausgelöst wird, wird auch der Wert der Dimension `Traffic Type` mit den Ereignisdaten in der Anforderung aufgezeichnet.

Mithilfe der Kombination aus `event=Hit Count` und `dimension=Hit Count` und `dimension_value=MOBILE` wird dann nach Sitzungen gesucht, die Tealeaf als Sitzung von einem mobilen Gerät identifiziert hat.

- Weitere Informationen zur Suche nach mobilen Sitzungen finden Sie unter „Suche".

Suche

Um nach mobilen Sitzungen suchen zu können, muss erweitertes Benutzeragentenparsingim Tealeaf Reference-Sitzungsagenten aktiviert sein, der in Ihrer Pipeline bereitgestellt ist.

- Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Tealeaf Reference-Sitzungsagent" im *IBM Tealeaf CX-Konfigurationshandbuch*.

Portalsuche

Suchbeispiele:

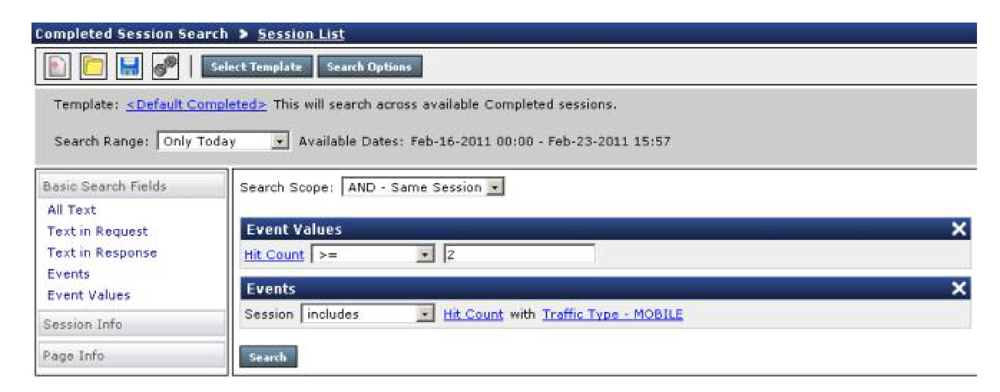
- „Mobile Sitzungen nach Datenverkehrstyp suchen" auf Seite 15
- „Nach mobilen Besuchern suchen" auf Seite 16

Mobile Sitzungen nach Datenverkehrstyp suchen

Mit der folgenden Methode können Sie beispielsweise nach mobilen Sitzungen mit einer Trefferzahl über 1 suchen.

1. Wählen Sie im Portalmenü die Optionen **Suchen** > **Abgeschlossene Sitzungen** aus.
   - Sie können **Aktive Sitzungen** oder "Alle Sitzungen" auswählen. Diese Suchoptionen stehen auch für diese Art von Suchvorgängen zur Verfügung.
   - Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Sitzungsdaten durchsuchen" im *IBM Tealeaf cxImpact-Benutzerhandbuch*.
2. Wählen Sie die Suchvorlage **Abgeschlossen** aus, falls sie nicht bereits ausgewählt ist.
3. Wählen Sie unter **Suchbereich** die Option **AND - Gleiche Sitzung** aus.
4. Klicken Sie im Suchbereich auf **Ereigniswerte**.
5. Klicken Sie auf **<Ereignis auswählen**. Wählen Sie im Ereignisselektor `Trefferanzahl` aus.
6. Wählen Sie anschließend in der Dropdown-Liste den Wert >= aus. Geben Sie den Wert `2` ein.
7. Klicken Sie im Fensterbereich **Suchen** auf **Ereignisse**. Ein zweiter Suchbegriff wird hinzugefügt.
8. Klicken Sie im Fensterbereich **Ereignisse** auf **<Ereignis auswählen**. Wählen Sie im Ereignisselektor `Trefferanzahl` aus.
9. Klicken Sie auf **Beliebige Dimension**.
10. Wählen Sie in der Dimensionsauswahl `Traffic Type` (Datenverkehrstyp) aus und klicken Sie auf **Auswählen**.
11. Daraufhin wird die Dimensionswertauswahl angezeigt. Wählen Sie `Mobile` aus.

    Anmerkung: Wenn Sie eine Tealeaf-Lizenz besitzen und ein Tealeaf-Client-Framework bereitgestellt haben, um Sitzungsdaten von nativen mobilen Anwendungen zu erfassen, können Sie nach Sitzungen dieses Typs suchen, indem Sie in der Dimensionswertauswahl den Wert `Mobile_App` auswählen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Client-Frameworkdaten" im *IBM Tealeaf Client Framework-Datenintegrationshandbuch*.
    - Klicken Sie auf **Auswählen**.
12. Der Bildschirm für Suchen sieht wie folgt aus:



Portalsuche, konfiguriert für die Suche nach mobilen Sitzungen

13. Klicken Sie auf **Suchen**.
14. Die Ergebnisse werden in einer Sitzungsliste angezeigt.

- Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Sitzungsdaten durchsuchen" im *IBM Tealeaf cxImpact-Benutzerhandbuch*.

Mobile Sitzungen aus nativen Anwendungen suchen

Siehe Kapitel 3, „Suche und Wiedergabe für Mobile Apps", auf Seite 25.

Nach mobilen Besuchern suchen

Mit dieser Methode können Sie nach den Besuchern suchen, die von IBM Tealeaf cxResults auf mobile Sitzungen überwacht wurden.

Anmerkung: cxResults ist eine Komponente der CX-Plattform, eine gesondert lizenzierbare Komponente der Tealeaf CX-Plattform. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter Bitte wenden Sie sich an Ihren IBM Tealeaf-Ansprechpartner. .

Um die Suche nach Besuchern zu starten, wählen Sie **Suchen** > **Besucher** aus. Geben Sie das Suchkriterium wie zuvor beschrieben an.

- Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Nach Besuchern suchen" im *IBM Tealeaf cxResults-Benutzerhandbuch*.

Wiedergabe

Übersicht über mobile Wiedergabe

Im Tealeaf Portal können Sie in Browser Based Replay Besuchersitzungen wiedergeben, die auf mobilen Geräten ausgeführt wurden.

Weitere Informationen zu BBR finden Sie im Abschnitt "Browser Based Replay in CX" im *IBM Tealeaf cxImpact-Benutzerhandbuch*.

Es ist eine mobile Lizenz erforderlich, damit die mobile Skin in der mobilen Wiedergabe angezeigt werden kann.

IBM Tealeaf empfängt mobile Dimensionen von zwei Quellen: IBM Tealeaf UI Capture und WURFL. WURFL wird als Fallback verwendet, falls UI Capture nicht installiert ist. Wenn keine der Quellen vorhanden ist, liegen keine Daten für die Wiedergabe in der mobilen Skin vor. Es wird eine Standarddimension angewendet, mit der Ihnen die Skin ohne eine darin enthaltene Seite angezeigt wird.

Anmerkung: IBM Tealeaf UI Capture kann bessere Dimensionen bereitstellen. Daher wird die Installation von UI Capture empfohlen, damit eine bessere Wiedergabe mobiler Sitzungen gewährleistet ist.

In BBR werden Sitzungen, die zur Wiedergabe bereitgestellt werden, auf dem Wiedergabeserver wiedergegeben. Dieser Inhalt wird dem Browser des Tealeaf-Benutzers bereitgestellt und in einem I-Frame im Browser wiedergegeben.

Sitzungen, die von einem BBR-Benutzer angefordert werden, werden vom Wiedergabeserver an eine Wiedergabefunktion weitergegeben, die für die Quelle der Sitzung geeignet ist. So werden beispielsweise Firefox-Sitzungen an den Gecko-Renderer übermittelt und Chrome/WebKit-Sitzungen an den Chrome-Renderer.

- Der Chrome-Renderer muss aktiviert werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Wiedergabeserver konfigurieren" im *IBM Tealeaf CX-Konfigurationshandbuch*.

Anmerkung: Browserspezifische Stile und Darstellungen können nicht zutreffend auf Sitzungen angewendet werden, die an einen anderen Browsertyp übermittelt werden. WebKit-spezifisch Stile beispielsweise können auf keine Sitzung angewendet werden, die für einen Firefox-Browser wiedergegeben und an diesen Browser übermittelt wird.

Eingeschränkte Wiedergabe von mobilen Besuchern

Sitzungen mobiler Besucher werden am besten für Webseiten wiedergegeben, die für eine mobile Plattform entwickelt wurden. Diese Webseiten wurden an die kleineren Displays und die Beschränkungen mobiler Geräte angepasst.

Bei der Wiedergabe von Webseiten, die für Personal Computer entwickelt wurden, kann es zu großen Abweichungen kommen. Viele Mobiltelefone und Handynetze verändern die Webseite, damit sie entsprechend auf dem Display angezeigt wird. Oft werden dabei z. B. die Frames komprimiert, Tabellen umstrukturiert und Bildgrößen geändert.

Da diese Änderungen von Gerät zu Gerät bzw. von Netz zu Netz unterschiedlich sind, versucht Tealeaf nicht, dieses Verhalten nachzuahmen. Da sich die Standards für die Darstellung von Inhalt, der für Personal Computer entwickelt wurde und auf den Displays mobiler Geräte dargestellt wird, stetig verbessern, verbessert auch Tealeaf diese Emulation.

Anmerkung: Die Leistung und visuelle Darstellung der Wiedergabe von Sitzungen mobiler Geräte, die aus Webanwendungen für mobile Browser erfasst wurden, wird sich voraussichtlich verbessern. Beim Bereitstellen des Inhalts für ein rein mobiles Gerät kann es jedoch aufgrund von Unterschieden beim Rendering und wegen Anzeigeproblemen der Browsercontroller, die in BBR verwendet werden, zu visuellen Abweichungen bei der Wiedergabe kommen.

Anmerkung: Je nach Pixeldichte des Geräts und der Pixeldichte des Monitors, auf dem die Wiedergabe angezeigt wird, kann die physische Größe des angezeigten Bildes vom ursprünglichen Bild abweichen.

- Bei Android-Geräte wird das Bild nicht skaliert, wenn die Breite oder Höhe kleiner ist als 320 Pixel.

Anmerkung: Ist das IBM Tealeaf CX Mobile-Modul nicht lizenziert, unterliegt die Wiedergabe mobiler Sitzungen folgenden Einschränkungen:

- Keine Anzeige Mobilgerät-spezifischer Ereignisse wie Bildlauf (Scroll) und Touch
- Keine Anzeige von Mobilgerätedaten während der Wiedergabe
- Keine Verwendung einer mobilen Skin (erweitertes Benutzeragentenparsing ist ebenfalls erforderlich)
- Keine Anzeige von Geräteausrichtungsänderungen
- Keine Größenanpassung der Anzeige an die Abmessungen des mobilen Browsers

Die zu Grunde liegenden Daten werden unabhängig von der Lizenz erfasst. Das Aktivieren der Lizenz ermöglicht die mobile Wiedergabe bereits erfasster Sitzungen. Weitere Innformationen hierzu finden Sie unter Kapitel 1, „Übersicht über CX Mobile", auf Seite 1.

Weitere Informationen zur Wiedergabe für native mobile Anwendungen finden Sie unter Kapitel 3, „Suche und Wiedergabe für Mobile Apps", auf Seite 25.

Einschränkungen in Android

1. Android-basierte Geräte können zwar die Anzeige des Hauptfensters erfassen, aber keine Popup-Fenster.
2. Bei Hybrid-Anwendungen können Screenshots in einer zufälligen Reihenfolge erfasst werden. Unter Umständen fehlen dabei einige Screenshots auf Grund von Ablaufsteuerungsproblemen.
3. Klicks der Geräteschaltflächen werden vom Android-Protokollierungsframework nicht erfasst.
4. Wenn ein Android-basierter Web-Browser minimiert wird, wird die Anwendung inaktiviert, nicht abgebrochen. Dadurch werden die Sitzungs-IDs beim Reaktivieren der Anwendung nicht erneuert und für zwei separate Besuchersitzungen wird dieselbe Sitzungs-ID verwendet. Wenn Treffer aus den Sitzungen dieses Besuchers in Tealeaf gesammelt werden, werden die Sitzungsdaten unter einer einzelnen Sitzungs-ID gemischt.
   - Weitere Informationen zur Behebung dieses Problems finden Sie im Abschnitt "Android-Protokollierungsframework von Tealeaf installieren und implementieren" im *Handbuch zum Android-Protokollierungsframework von IBM Tealeaf*.

Konfiguration von Browser Based Replay

Führen Sie folgende Schritte aus, um Browser Based Replay zu konfigurieren:

Für Benutzergruppen

Über die Seite **Portalverwaltung** können Tealeaf-Administratoren Browser Based Replay für Tealeaf-Benutzergruppen so konfigurieren, dass die Größe automatisch an das Display des Besuchergeräts angepasst wird.

1. Melden Sie sich als Administrator am Tealeaf Portal an.
2. Klicken Sie im Portalmenü auf **Tealeaf** > **Portalverwaltung**.
3. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **CX-Benutzerverwaltung**.
4. Klicken Sie auf **Gruppen**.
5. Wählen Sie die Gruppe aus.
6. Klicken Sie auf **Browserwiedergabeprofil**.
7. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Größe des Wiedergabefensters an Sitzung anpassen**.
8. Klicken Sie auf **Speichern**.

Für Einzelbenutzer

Wenn eine Sitzung zu Browser Based Replay ausgewählt wird, können Sie die Größe des Anzeigefensters ändern, die auf den Angaben des Browsers des Websitebesuchers basiert.

1. Wählen Sie in Browser Based Replay die Optionsfolge **Optionen** > **Optionen** > **Größe des Wiedergabefensters an Sitzung anpassen** aus.

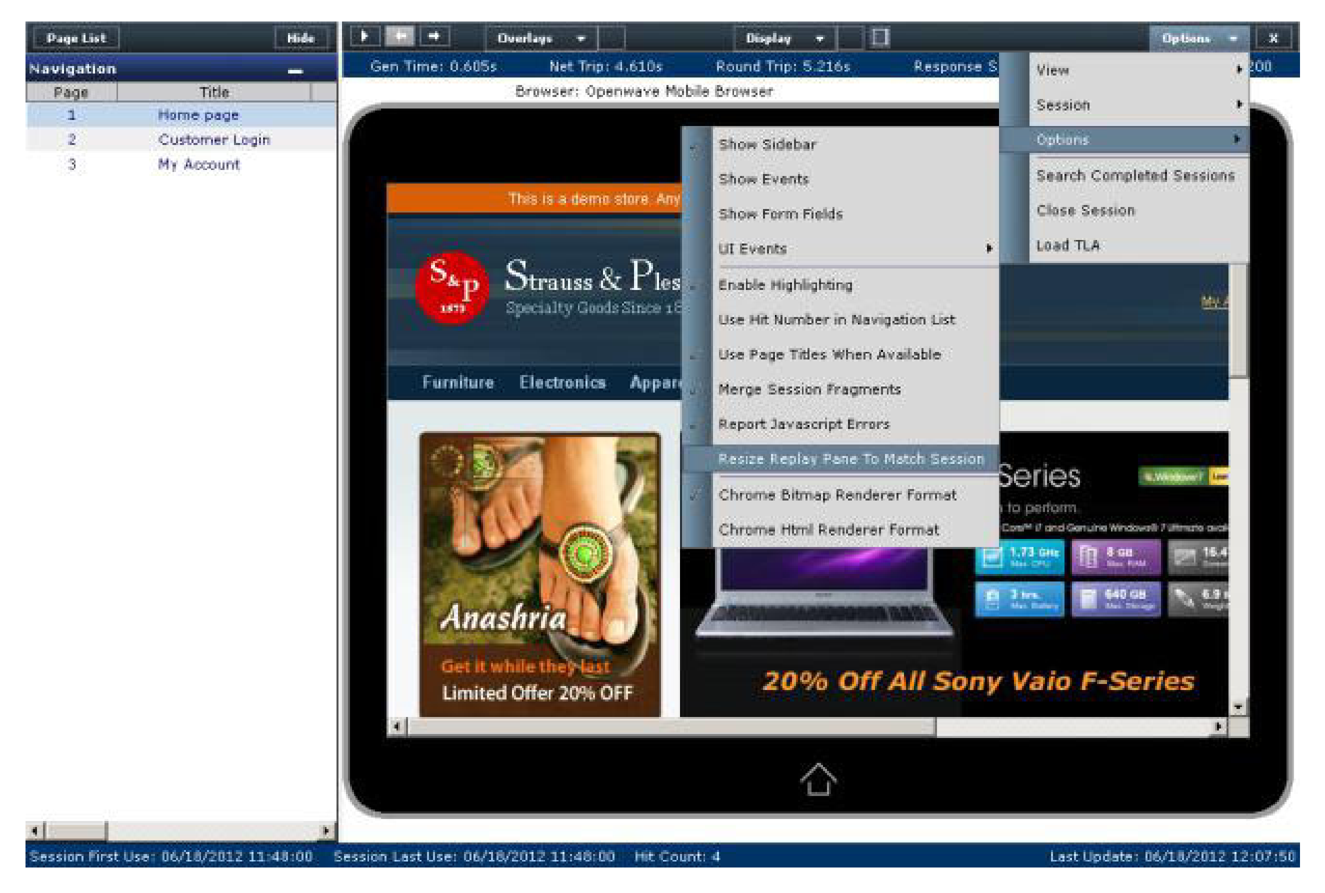


Abbildung 1. Optionen von Browser Based Replay für mobile Geräte

2. Wenn in den Benutzeragentendaten Informationen zur Gerätefenstergröße für den Browser des Benutzers zur Verfügung stehen, wird diese Fenstergröße für Browser Based Replay verwendet.

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Browser Based Replay-Schnittstelle" im *IBM Tealeaf cxImpact-Benutzerhandbuch*.

Anzeige von Browser Based Replay

Sie können mobile Sitzungen mit denselben Bedienelementen wie zur Wiedergabe von Desktopsitzungen wiedergeben:

1. Wählen Sie in der Sitzungsliste die Sitzung aus, die Sie wiedergeben möchten.
   - Wenn Sie nach Besucher gesucht haben, klicken Sie neben den entsprechenden Ergebnissen in der Besucherliste auf den Link **Sitzungen**.



Abbildung 2. In Browser Based Replay nach mobilen Sitzungen suchen

2. Klicken Sie für die Wiedergabe auf das **Kamerasymbol** ( ).
3. Klicken Sie im Dialog der Sitzungswiedergabe auf **Browser**.
4. Browser Based Replay wird zur Sitzungswiedergabe geöffnet.
5. Weitere Informationen zum Ändern der Fenstergröße des Besucherbrowsers finden Sie unter „Konfiguration von Browser Based Replay" auf Seite 18.

Abbildung 3. Browser Based Replay eines mobilen Geräts

Weitere Informationen zu Browser Based Replay finden Sie im Abschnitt "Browser Based Replay in CX" im *IBM Tealeaf cxImpact-Benutzerhandbuch*.

- Wenn UI Capture lizenziert und bereitgestellt ist, werden während der Wiedergabe mehr Benutzerschnittstellenereignisse angezeigt. Siehe „Benutzerschnittstellenereignisse von mobilen Browsern in Browser Based Replay" auf Seite 22.

Benutzeragenteninformationen in Browser Based Replay

Benutzeragenteninformationen werden in einer Titelleiste über dem Wiedergabefenster eingefügt.

Anmerkung: Diese Informationen werden nur angezeigt, wenn das Modul IBM Tealeaf CX Mobile lizenziert und ordnungsgemäß konfiguriert wurde. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Tealeaf für Besucher mit mobilen Geräten konfigurieren" im *IBM Tealeaf CX Mobile-Administrationshandbuch*.

Die nachfolgende Tabelle enthält Informationen zum Inhalt der einzelnen Felder, seiner Quelle und wie Sie darauf zugreifen können.

Tabelle 2. Benutzeragenteninformationen in Browser Based Replay

Element	Quellenanforderungsfeld	Beschreibung
`Browser`	`TLT_BROWSER`	Browsertyp des Besuchers • Dieser Wert ist auch im Tealeaf-Systemtrefferattribut `Browser` verfügbar. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "TEM-Registerkarte Trefferattribute" im *IBM Tealeaf-Handbuch zum Event Manager*.
`Browser-plattform`	`TLT_BROWSER_PLATFORM`	Plattform des mobilen Geräts
`Browser-Haupt-version`	`TLT_BROWSER_VERSION`	Die Browserversion X.0
`Verkehrstyp`	`TLT_TRAFFIC_TYPE`	Der Datenverkehrstyp, der beim erweiterten Benutzeragentenparsing ermittelt wurde • Diese Daten werden auch in der Dimension "Datenverkehrstyp" erfasst. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Registerkarte TEM-Dimensionen" im *IBM Tealeaf-Handbuch zum Event Manager*.
`Renderer wiedergeben`		Der Renderer, mit dem der Wiedergabeserver die Sitzung wiedergibt • Der Renderertyp wird von den konfigurierten Renderertypen und dem Browser bestimmt, auf denen die Sitzung ursprünglich vorgenommen wurde. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Wiedergabeserver konfigurieren" im *IBM Tealeaf CX-Konfigurationshandbuch*.

Browser Based Replay mit den Originalanzeigemaßen

Das Wiedergabefenster in BBR wird mit den Anzeigemaßen wiedergegeben, die der mobile Browser gemeldet hat.

Anmerkung: Wenn in der Titelleiste keine Anzeigeninformationen zu einer mobilen Sitzung stehen, wurden die Anzeigemaße nicht in die Anforderung des Sitzungsagenten der Windows-Pipeline eingefügt. Dies geschieht, wenn der mobile Browser JavaScript nicht anzeigen kann oder die Funktion inaktiviert ist.

Es sind zusätzliche Konfigurationsschritte erforderlich. Siehe „Konfiguration von Browser Based Replay" auf Seite 18.

Anzeigemaße für mobile Geräte

Browser Based Replay und RTV haben mehrere Mechanismen zur Auswertung der Anzeigemaße mobiler Geräte.

1. Wenn UI Capture bereitgestellt ist und Benutzerschnittstellenereignisse zur Erfassung an Tealeaf übermittelt werden, werden die zur Wiedergabe verwendeten Anzeigemaße der Benutzerschnittstellenereignisse verwendet, die im ersten Treffer der Sitzung bei der Wiedergabe vom Browser des mobilen Geräts erfasst werden.
2. Wenn UI Capture nicht bereitgestellt ist oder keine Benutzerschnittstellenereignisse im ersten Treffer angeführt und erfasst wurden, werden die Anzeigemaße des WURFL-Standards für das vom Besucher verwendete Gerät verwendet.

   Anmerkung: Da das Gerät und der Browser für das Gerät nicht dieselben Werte melden können, weicht die Wiedergabe einer Sitzung, bei der die Anzeigemaße gemäß WURFL verwendet werden, möglicherweise von den Anzeigemaßen der erfassten Sitzung ab.
3. Wenn keine der Methoden Werte für die Anzeigemaße liefert, legen Browser Based Replay und RTV die Anzeigemaße während der Wiedergabe auf die normale Wiedergabegröße im Vollbild fest.

Benutzerschnittstellenereignisse von mobilen Browsern in Browser Based Replay

Wenn UI Capture bereitgestellt ist, werden Benutzerschnittstellenereignisse, die von mobilen Browsern erfasst wurden, in BBR in der Liste mit anzeigbaren Seiten angezeigt.

- Weitere Informationen finden Sie im *IBM Tealeaf UI Capture for j2-Handbuch*.

  Anmerkung: Die Wiedergabe von Bildlaufereignissen, die von UI Capture erfasst wurden, wird für mobile Sitzungen nur in BBR unterstützt.

Neben Aktionen wie Klicks werden in Browser Based Replay auch Gesten wie Multi-Touch sowie Vergrößern und Verkleinern angezeigt.

Wenn die Ausrichtung in der Sitzung geändert wird, wird die mobile Skin entlang der neuen Achse in BBR angezeigt.

Anmerkung: Multi-Touch- und Zoomgesten können nur auf der iOS-Plattform erfasst werden. Sie können nicht auf der Android-Plattform erfasst werden.

Fehlerbehebung

Dieser Abschnitt enthält einige grundlegende Informationen zur Fehlerbehebung bei der Wiedergabe von Sitzungen mobiler Besucher.

Datenverkehrstyp wird nicht gefüllt

Wenn Sie versuchen, eine mobile Sitzung in Browser Based Replay anzuzeigen, bemerken Sie, dass der Wert "Datenverkehrstyp" (Traffic Type) auf `????` gesetzt ist.

In diesem Fall kann die mobile Wiedergabe nicht richtig konfiguriert werden. Zur Unterstützung der mobilen Wiedergabe sind eine gesonderte Installation und Konfiguration erforderlich, die standardmäßig nicht aktiviert sind. Sie können die Datei `WURFL.csv` mit dem öffentlichen WURFL-Standard nicht herunterladen, installieren und für die Verwendung in Tealeaf konvertieren.

Anmerkung: Die Verwendung der WURFL-Konvertierungstools ist eine Komponente von CX Mobile, eine gesondert lizenzierbare Komponente der Tealeaf CX-Plattform. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter Bitte wenden Sie sich an Ihren IBM Tealeaf-Ansprechpartner.

- Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Tealeaf für Besucher mit mobilen Geräten konfigurieren" im *IBM Tealeaf CX Mobile-Administrationshandbuch*.

Benutzerschnittstellenereignisse werden in der Wiedergabe nicht angezeigt

Wenn während der Wiedergabe keine Benutzerschnittstellenereignisse in einer mobilen Sitzung angezeigt werden, prüfen Sie, ob in der Trefferanforderung in der Sitzung folgender Wert in `[ExtendedUserAgent]` vorhanden ist:

```
TLT_BROWSER_JAVASCRIPT=false
```

Falls der Browser des Besuchers kein JavaScript unterstützt oder nicht zum Ausführen von JavaScript konfiguriert wurde, wird das zur Erfassung und Übermittlung von Benutzerschnittstellenereignissen erforderliche UI Capture JavaScript für die Sitzung nicht ausgeführt.

- Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Browser Based Replay-Schnittstelle" im *IBM Tealeaf cxImpact-Benutzerhandbuch*.

Kapitel 3. Suche und Wiedergabe für Mobile Apps

IBM Tealeaf CX Mobile Android Logging Framework und IBM Tealeaf CX Mobile iOS Logging Framework können für die Erfassung von Daten der nativen mobilen Anwendung aktiviert werden.

Sitzungen können zur visuellen Prüfung und Analyse der Daten in Form von Screenshots erfasst und wiedergegeben werden.

Sitzungen können in Form von HTML-Darstellungen mit Informationen zu mehreren Anzeigen erfasst werden. Sitzungen, bei denen die native mobile Anwendung als HTML-Darstellung wiedergegeben wird, können nur in Browser Based Replay wiedergegeben werden.

Sitzungen können auch zur visuellen Prüfung und Analyse der Daten in Form von Screenshots erfasst und wiedergegeben werden.

Sie können über das Portal nach allen Sitzungen suchen, die von mobilen nativen Anwendungen abgeleitet werden.

Vorbereitungen

Als Vorbereitung müssen Sie die Attribute und Ereignisobjekte konfigurieren, um wichtige Daten aus Ihren nativen mobilen Anwendungen aufzuzeichnen.

- Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Client-Frameworkdaten" im *IBM Tealeaf Client Framework-Datenintegrationshandbuch*.

Die Wiedergabe von mobilen Anwendungssitzungen über JSON macht eine Konfiguration des Protokollierungsframeworks von IBM Tealeaf erforderlich.

- CX Mobile Android Logging Framework: Siehe "TITEL HIER AKTUALISIEREN" im *Handbuch zum Android-Protokollierungsframework von IBM Tealeaf*.
- CX Mobile iOS Logging Framework: Siehe "TITEL HIER AKTUALISIEREN" im *Handbuch zum iOS-Protokollierungsframework von IBM Tealeaf*.

Mobile App-Sitzungen ermitteln

In Sitzungsdaten werden Sitzungen, die von nativen mobilen Anwendungen generiert werden, durch die folgende Anforderungsvariable gekennzeichnet, die in den HTTP-Header eingefügt wird:

```
HTTP_X_TEALEAF=device (<framework>) Lib/<version>
```

Dabei gilt Folgendes:

- `device` = eine fest codierte Zeichenfolge
- `<framework>` = `iOS` oder `Android`
- `Lib/` = eine fest codierte Zeichenfolge
- `<version>` = die Versionsnummer des aufzeichnenden Frameworks

Bei JSON-basierten Versionen von UI Capture ist der Headerwert `UIC` und hat das zuvor erwähnte Format.

- Bei XML-basierten Versionen von UI Capture lautet der Headerwert wie folgt: `HTTP_X_TEALEAF=ClientEvent`

Mobilgerät-spezifische Ereignisobjekte in Tealeaf

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu Mobilgerät-spezifischen Ereignisobjekten in Tealeaf.

Trefferattribut "Mobiles Gerät - Typ"

Bei allen Client-Frameworksitzungen werden die Kopfzeileninformationen durch das Trefferattribut`Mobiles Gerät` ermittelt. Dieses Trefferattribut erkennt Werte in Klammern, den `<Framework>`-Wert.

Dimension "Mobiles Gerät"

Die Werte, die durch die Verwendung des Trefferattributs feststellt werden, werden in der Dimension `Mobiles Gerät` aufgezeichnet.

- Wenn das Trefferattribut `Mobiles Gerät – Typ` gefunden wird, wird das `Mobiles Gerät` Bausteinereignis ausgelöst. Dieses Ereignis wird nur zum Aufzeichnen der Werte in dieser Dimension verwendet.

Folgende Werte können aufgezeichnet werden:

Dimensionswert
: **Beschreibung**

`iOS`
: Gibt eine Sitzung an, die von IBM Tealeaf CX Mobile iOS Logging Framework aus einem iOS-Gerät erfasst wird.

`Android`
: Gibt eine Sitzung an, die von einem Android-Gerät von IBM Tealeaf CX Mobile Android Logging Framework erfasst wird

Nullwert

: **Anmerkung:** Bei allen anderen Sitzungen, einschließlich Sitzungen, die aus IBM Tealeaf CX UI Capture j2 erfasst werden, wird ein Nullwert aufgezeichnet.

Zugehörige Ereignisse

Die Dimension `Mobiles Gerät` ist so vorkonfiguriert, dass sie in der Berichtsgruppe `Datenverkehrstyp` enthalten ist. Da diese Berichtsgruppe zu einer Reihe von Ereignissen gehört, die von Tealeaf bereitgestellt werden, werden die Werte für die Dimension `Mobiles Gerät` beim Auslösen dieser Ereignisse aufgezeichnet, sobald die Installation oder das Upgrade beendet ist.

- In den nachfolgenden Abschnitten wird das Ereignis `Seitenanzahl` als Beispielereignis für die Suche nach Sitzungen mithilfe dieser Dimension verwendet. Dieses Ereignis tritt einmal pro Sitzung am Ende der Sitzung auf und ermöglicht das Durchsuchen aller Sitzungen nach diesem Dimensionswert.

  Anmerkung: Da das Ereignis `Seitenanzahl` am Ende der Sitzung ausgewertet wird, kann es nicht zur Suche nach nativen mobilen Anwendungssitzungen in Ihren aktiven Sitzungen verwendet werden, weil es in aktiven Sitzungen noch nicht ausgelöst wurde.

  – Um die Dimension `Mobiles Gerät` für die Suche nach aktiven Sitzungen zu verwenden, müssen Sie die Dimension oder eine ihrer Berichtsgruppen mit einem Ereignis verknüpfen, das beim ersten Treffer der Sitzung, bei jedem Treffer, nach jedem Treffer oder bei einem schrittbasierten Auslöser auftritt.

Anmerkung: Sie können den Report Builder verwenden, um die Ereignisse zu identifizieren, denen eine Dimension zugeordnet ist. Weitere Informationen finden Sie unter "Tealeaf Report Builder" im *IBM Tealeaf-Handbuch zur Berichterstellung*.

- Sie können die Berichtsgruppe `Datenverkehrstyp` mit anderen Dimensionen oder die Dimension `Mobiles Gerät` mit anderen Berichtsgruppen verknüpfen, um den Zugriff auf diese Segmentierungsinformationen zu erweitern.
- Weitere Informationen zum Zuordnen von Dimensionen und Berichtsgruppen zu Ereignissen finden Sie unter "TEM-Registerkarte Ereignisse"' im *IBM Tealeaf-Handbuch zum Event Manager*.

Suche

Mithilfe der Auswahlmöglichkeiten im folgenden Abschnitt können Sie nach Sitzungen suchen, die aus nativen mobilen Anwendungen abgeleitet werden.

Portalsuche

Führen Sie die nachfolgenden Schritte aus, um die oben aufgeführten Elemente über Suchfunktionen im Portal zu suchen.

- Weitere allgemeine Informationen zur Portalsuche finden Sie im Abschnitt "Sitzungsdaten durchsuchen" im *IBM Tealeaf cxImpact-Benutzerhandbuch*.

Portalsuche nach Dimensionswert

Mithilfe der bereitgestellten Ereignisobjekte können Sie nach das Portal nach abgeschlossenen Sitzungen von nativen mobilen Anwendungen durchsuchen.

Anmerkung: In diesem Beispiel wird ein Ereignis verwendet, das für jede Sitzung berechnet wird, allerdings erst am Sitzungsende. Es eignet sich also nicht für die Suche nach Instanzen in aktiven Sitzungen. Wenn Sie nach aktiven Sitzungen suchen möchten, müssen Sie ein anderes Ereignis auswählen, das in jedem Treffer auftritt.

1. Melden Sie sich am Portal an.
2. Wählen Sie im Portalmenü die Optionen **Suchen** > **Abgeschlossene Sitzungen** aus.
3. Geben Sie bei Bedarf die Vorlage und den Suchbereich an.
4. Klicken Sie zum Entfernen von Feldern in der Suchanzeige oben rechts auf das Symbol **X**.
5. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf die **Kategorie "Ereignisse"**.
6. Das Suchfeld **Ereignisse** wird der Suchanzeige hinzugefügt.
   - Wenn dieses Feld nicht verfügbar ist, müssen Sie eine andere Suchvorlage auswählen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Sitzungsdaten durchsuchen" im *IBM Tealeaf cxImpact-Benutzerhandbuch*.
   - Wenn keine Suchvorlage dieses Feld enthält, muss es zu mindestens einer Suchvorlage hinzugefügt werden. Weitere Informationen finden Sie unter "Suchvorlagen konfigurieren" im *IBM Tealeaf cxImpact-Administrationshandbuch*.
7. Über dieses Feld suchen Sie nach dem Vorkommen bestimmter Ereignisse und optional nach Dimensionswerten. In diesem Beispiel wird das von Tealeaf bereitgestellte Ereignis `Page Count` (Seitenzähler) verwendet und die Dimension `Mobile Device` (Mobiles Gerät) ist bereits damit verknüpft.

- Weitere Informationen zum Erstellen von Ereignissen zur Überwachung der Daten von nativen mobilen Anwendungen finden Sie im Abschnitt "Client-Frameworkdaten in Tealeaf integrieren" im *IBM Tealeaf Client Framework-Datenintegrationshandbuch*.

a. Klicken Sie auf **<Ereignis auswählen**.

b. Öffnen Sie im **Ereignisselektor** den Kennsatz "Tealeaf-Standardereignisse" aus.

c. Wählen Sie das Ereignis **Seitenzähler** aus. Klicken Sie auf **Auswählen**.

d. Das Ereignis `Seitenzähler` wird ausgewählt.

e. Klicken Sie auf **Beliebige Dimension**.

f. Wählen Sie in der Dimensionsauswahl die Dimension `Mobile Device` aus.

   Anmerkung: Wenn die Dimension `Mobile Device` nicht verfügbar ist, wird die Berichtsgruppe, in der die Dimension enthalten ist (Berichtsgruppe `Traffic Type`) nicht mit dem Ereignis verknüpft, das Sie zur Verwendung ausgewählt haben.

g. Wählen Sie in der Dimensionswertauswahl einen der folgenden Werte aus, die von der Art der Sitzung abhängen, nach der Sie suchen:
   - `Android`
   - `iOS`

h. Klicken Sie auf **Auswählen**. Der Dimensionswert wird als Teil des Suchbegriffs ausgewählt.

8. So suchen Sie nach Sitzungen aus einem von mehreren Frameworks nativer mobiler Anwendungen:

   a. Ändern Sie den Suchbereichswert in `OR - Any Session`.

   b. Wiederholen Sie die Schritte, um das Ereignis `Page Count` mithilfe der Dimension `Mobile Device` hinzuzufügen.

   c. Wählen Sie für den Dimensionswert einen anderen nativen mobilen Anwendungstyp aus.

9. Wenn Sie nach Sitzungen suchen, die von einem iOS- oder Android-Geräten initiiert wurden, muss Ihre Suchseite wie folgt aussehen:



Abbildung 4. Portalsuche - Ereignis + Dimensionswertsuchbegriffe

10. Sie können Ihre Suche je nach Bedarf ändern.

Anmerkung: Legen Sie den Suchbereich so klein wie möglich fest, um die notwendigen Sitzungen zu finden.

11. Wenn mit der Suche begonnen werden kann, klicken Sie auf **Suchen**.
12. Die Ergebnisse werden in der Standardsitzungsliste angezeigt. Siehe „Suchergebnisse”.

Suchergebnisse

Nachdem Ihre Suchergebnisse zurückgegeben wurden, werden sie in der Standard-Sitzungslistenvorlage angezeigt, die mit der von Ihnen verwendeten Suchvorlage verknüpft ist.

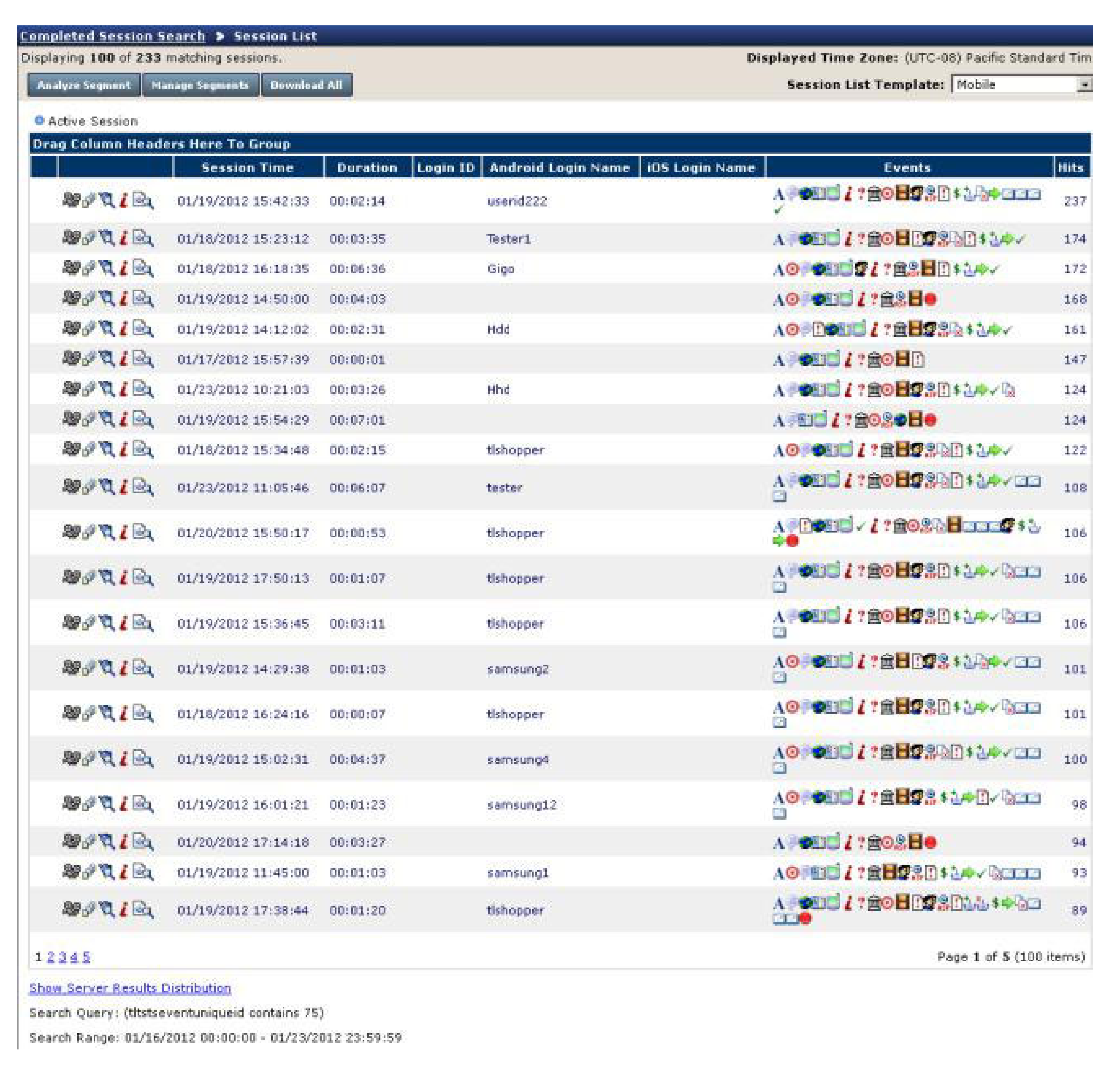


Abbildung 5. Portalsuche - Suchergebnisse

Die vorherige Sitzung ist zur Anzeige der Suchergebnisse für alle mobilen Sitzungen konfiguriert. Die Sitzungsliste enthält Spalten für die Benutzerkennung, die von den bereitgestellten Protokollierungsframeworks erfasst wird.

- Weitere Informationen zur Konfiguration von Suchvorlagen finden Sie unter "Suchvorlagen konfigurieren" im *IBM Tealeaf cxImpact-Administrationshandbuch*.

Folgende Befehle sind verfügbar:

Tabelle 3. Suchergebnisse.

Befehl	Symbol	Beschreibung
Wiedergabe		Zeigt die Sitzung im Browser an. Siehe „Wiedergabe von mobilen Anwendungssitzungen mit Screenshots" auf Seite 32.
Seitenliste		Ansicht der Seitenliste für die Sitzung. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Sitzungsdaten durchsuchen" im *IBM Tealeaf cxImpact-Benutzerhandbuch*.
Schnellansicht		Öffnet Sitzungen in QuickView, wo Sie die Ereignis- und Dimensionaldaten für jedes Ereignis prüfen können, das in der Sitzung ausgelöst wurde. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Sitzungsdaten durchsuchen" im *IBM Tealeaf cxImpact-Benutzerhandbuch*.
Sitzungs-information		Anzeige von Sitzungseigenschaften. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Sitzungsdaten durchsuchen" im *IBM Tealeaf cxImpact-Benutzerhandbuch*.
An Ereignis-prüfer senden		Sendet die ausgewählte Sitzung als Beispieldaten an den Ereignisprüfer (Event Tester). Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Event Tester" im *IBM Tealeaf-Handbuch zum Event Manager*.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Sitzungsdaten durchsuchen" im *IBM Tealeaf cxImpact-Benutzerhandbuch*.

Wiedergabe von mobilen Anwendungssitzungen mit HTML-Darstellung

Mit der Methode der HTML-Darstellung für die Wiedergabe von mobilen Anwendungssitzungen können Sie eine mobile Anwendungssitzung in Browser Based Replay wie in einer HTML-Websitzung wiedergeben, statt diese in Form einer Reihe von Screenshots anzuzeigen.

Verglichen mit der Verwendung der Screenshots bringt die Methode der HTML-Darstellung für die Wiedergabe mobiler Anwendungssitzungen einige Vorteile mit sich.

- Möglichkeit zum Maskieren privater Informationen
- Möglichkeit zum Ziehen von Benutzerinteraktionen (Benutzerschnittstellenereignisse) auf die aus den JSON-Daten erstellten HTML-Seiten
- Geringere Datenmenge

Bei dieser Methode werden JSON-Daten verwendet, die von den Protokollierungsframeworks von CX Mobile zur Erstellung einer Sammlung von HTML-Seiten erfasst werden. Jede Seite umfasst eine Sammlung von Benutzerschnittstellenereignissen in einer JSON-Zeichenfolge. Wenn der Wiedergabeserver in einer JSON-Zeichenfolge einen Treffer findet, werden die JSON-Nachrichten vom Typ 10 durch eine Template-Engine in HTML konvertiert, damit die Sammlung der HTML-Seiten wiedergegeben werden kann, in denen die Anzeigen der mobilen Anwendung dargestellt werden. JSON-Nachrichten vom Typ 4, die auf eine Nachricht vom Typ 10 folgen, werden gefiltert, damit Benutzerschnittstellenereignisse erzeugt werden, die in der **Navigationsliste** sichtbar sind. Dadurch gewinnen Sie tiefere Einblicke in Ihre mobilen Anwendungssitzungen.

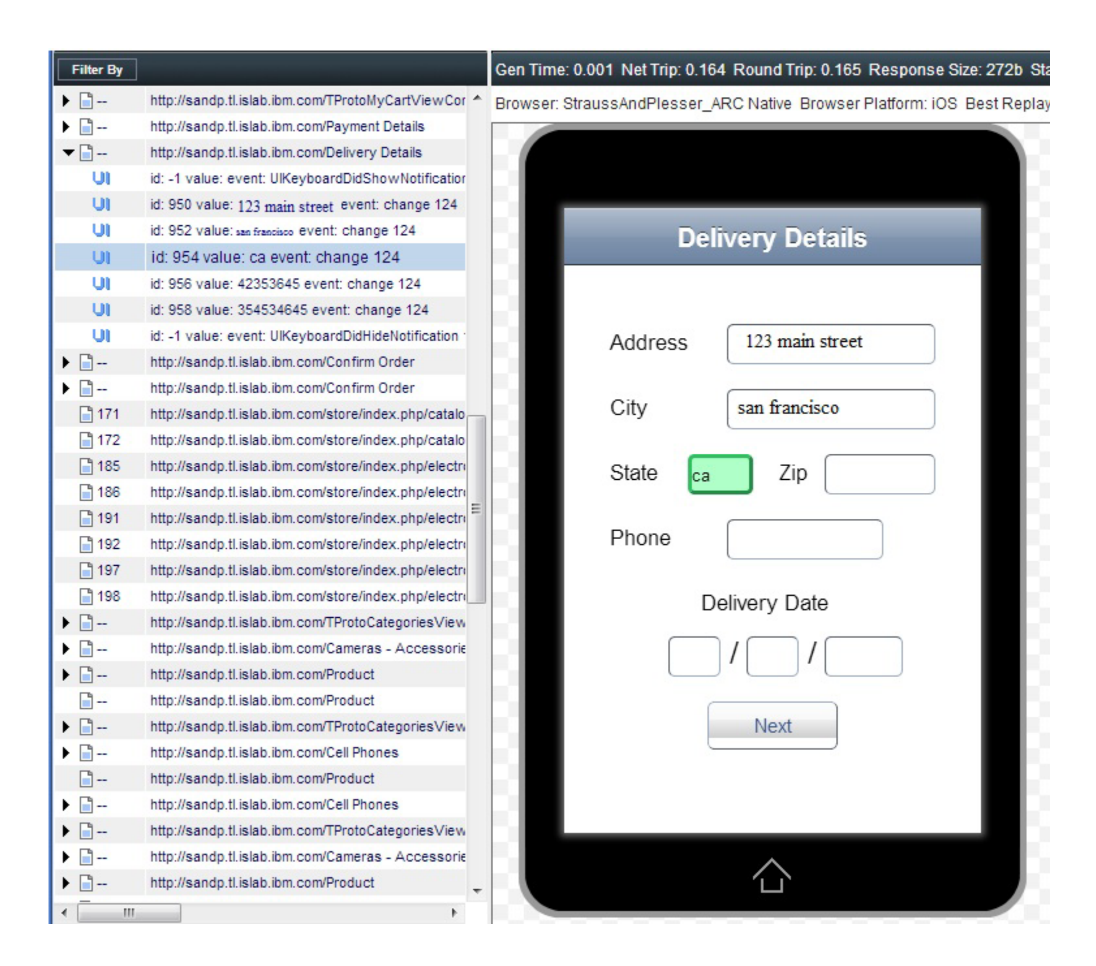
Die von der Template-Engine verwendeten Vorlagen können an Ihre Geschäftsanforderungen angepasst werden. Wenn Sie Ihre Vorlagen konfigurieren möchten, wenden Sie sich an IBM Tealeaf Professional Services. Alternativ finden Sie unter "Anpassung der Wiedergabe von nativen Anwendungssitzungen" im *IBM Tealeaf CX-Konfigurationshandbuch* weitere Informationen.

Wenn Sie eine mobile Anwendungssitzung wiedergeben und eine Tealeaf-Zielseite verwenden (die Seite, auf der JSON-Daten von der mobilen Einheit bereitgestellt werden), die der Benennungskonvention von `TealeafTarget.*` nicht entspricht, werden Ihnen unter Umständen native Benutzerschnittstellenereignisse angezeigt, die Ihren unkonventionellen Tealeaf-Zielseiten von einer früheren Seite zugeordnet werden. In diesem Fall können Sie, um diese irreführende Zuordnung zu verhindern, eine Wiedergaberegel vom Typ "URL ignorieren" erstellen, um Ihre unkonventionellen Tealeaf-Zielseiten aus der Navigationsliste herauszufiltern.

Die Wiedergabe mobiler Anwendungssitzungen über eine HTML-Darstellung macht die Konfiguration des Protokollierungsframeworks von IBM Tealeaf erforderlich.

- CX Mobile Android Logging Framework: Siehe "Anzeigenlayout für Wiedergabe mit mobiler Android-Anwendung protokollieren" im *Handbuch zum Android-Protokollierungsframework vonIBM Tealeaf*.
- CX Mobile iOS Logging Framework: Siehe "Anzeigenlayout für Wiedergabe mit mobiler iOS-Anwendung protokollieren" im *Handbuch zum iOS-Protokollierungsframework von IBM Tealeaf*.

Anmerkung: Wenn Sie eine mobile Anwendungssitzung ohne CX UI Capture j2-Daten wiedergeben, ist die mobile Skin unter Umständen umfangreich. Dies ist darauf zurückzuführen, dass IBM Tealeaf keine Daten von CX UI Capture j2 empfangen hat. Wenn keine CX UI Capture j2-Daten vorliegen, dienen die Benutzeragentendaten als Fallback. Die Benutzeragentendaten sind unter Umständen nicht richtig bzw. wurden nicht ordnungsgemäß normalisiert.



Einschränkungen

Wenn HTML-Darstellungen von Sitzungen wiedergegeben werden, die mit Android-Anwendungen generiert wurden, enthält die **Navigationsliste** häufig leere Zielseiten. Während der Wiedergabe werden die Zielseiten in Screenshots und Benutzerschnittstellenereignisse konvertiert. Die ursprünglichen Zielseiten bleiben jedoch in der **Navigationsliste** und erscheinen als leere Seiten.

Sie können die Regel "URL ignorieren" verwenden, um alle diese ursprünglichen Seiten aus der **Navigationsliste** zu entfernen, die nicht erforderlich sind.

Um diese ursprünglichen Seiten aus der **Navigationsliste** zu entfernen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Seite `target.php` in der Navigationsliste und klicken Sie anschließend auf **Diese Seite aus der Wiedergabe entfernen**.

Die Regel "URL ignorieren" funktioniert nicht bei Sitzungen, die mit iOS-Anwendungen generiert wurden.

Wiedergabe von mobilen Anwendungssitzungen mit Screenshots

Sie können mobile Anwendungssitzungen in Browser Based Replay mit Screenshots wiedergeben.

Ein Screenshot erfordert die Konfiguration des IBM Tealeaf-Protokollierungsframeworks.

- Android-Protokollierungsframework: Weitere Informationen finden Sie im *Handbuch zum Android-Protokollierungsframework von IBM Tealeaf*.

- iOS-Protokollierungsframework: Weitere Informationen finden Sie im *Handbuch zum iOS-Protokollierungsframework von IBM Tealeaf*.
- „Sitzungswiedergabe in Browser Based Replay” auf Seite 35

Einschränkungen

Während der Websitebesucher schrittweise die verschiedenen Ansichten der nativen Anwendung durchgeht, kann ein Screenshot erfasst und zur Anzeige an Tealeaf übermittelt werden. Bei der Anzeige der nativen mobilen Anwendungen werden statische Screenshots jeder Ansicht angezeigt.

- Anzeigen werden erfasst, sobald die Ansicht initialisiert wird und bevor Daten in Felder gefüllt werden. Dadurch wird die Anzeige sensibler Daten in Tealeaf beschränkt.

  Anmerkung: Für Android-basierte Sitzungen werden Bilder, die vom Web-Server aufgezeichnet werden, am Anfang der Sitzung gespeichert. Bilder, die von der lokalen Instanz der nativen Anwendung erfasst werden, werden während der Sitzung in den entsprechenden Speicherpositionen gespeichert.

  Anmerkung: Mobile native Anwendungssitzungen werden nicht wiedergegeben, wenn die mobile Skin verwendet wird.

  Anmerkung: Es ist bekannt, dass PCA die UTF-8-Codierung in Daten, die von Client-Frameworks übermittelt werden, nicht erkennt. Die Daten können in der gespeicherten Sitzung beschädigt werden, was zu Problemen bei Eventing- und Suchvorgängen führt.

  Anmerkung: Die folgenden Informationen beziehen sich nur auf IBM Tealeaf Version 9.0A.

  9.0A kann die UTF-8-Codierung in Daten, die von Client-Frameworks übergeben werden, nicht ordnungsgemäß erkennen.

Benutzeragenteninformationen

Anmerkung: Wenn Ihr Client-Framework nicht so konfiguriert wurde, dass eine Benutzeragentenzeichenfolge im Anforderungsheader `HTTP_USER_AGENT` aufgelistet wird, werden die Informationen des erweiterten Benutzeragentenparsings, die in BBR angezeigt werden können, in der Symbolleiste am Anfang der Wiedergabeansicht als unbekannt gemeldet. Die Benutzeragentenzeichenfolge muss mit einer Benutzerzeichenfolge in den öffentlichen Standards übereinstimmen, die in Ihrer Tealeaf-Lösung bereitgestellt wurden.

- Zur Erfassung der Benutzeragenteninformationen ist eine umfangreichere Konfiguration erforderlich. Weitere Informationen zur Benutzeragentenerkennung finden Sie im Abschnitt "Benutzeragenten verwalten" im *IBM Tealeaf cxImpact-Administrationshandbuch*.

Browserspezifische Funktionen in Browser Based Replay

Anmerkung: Um Sitzungen, die aus mobilen Geräten erfasst wurden, zur Anzeige im Web-Browser zu rendern, verwendet der Tealeaf-Wiedergabeserver (Replay Server) eine integrierte Wiedergabefunktion (Renderer), die auf der Chromium-Engine basiert. Für beste Ergebnisse bei der Wiedergabe von mobilbasierten Sitzungen empfiehlt Tealeaf die Verwendung des Chrome-Browsers in Browser Based Replay.

Sitzungen, die von einem BBR-Benutzer angefordert werden, werden vom Wiedergabeserver an eine Wiedergabefunktion weitergegeben, die für die Quelle der Sitzung geeignet ist. So werden beispielsweise Firefox-Sitzungen an den Gecko-Renderer übermittelt und Chrome/WebKit-Sitzungen an den Chrome-Renderer.

- Der Chrome-Renderer muss aktiviert werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Wiedergabeserver konfigurieren" im *IBM Tealeaf CX-Konfigurationshandbuch*.

Anmerkung: Browserspezifische Stile und Darstellungen können nicht zutreffend auf Sitzungen angewendet werden, die an einen anderen Browsertyp übermittelt werden. WebKit-spezifisch Stile beispielsweise können auf keine Sitzung angewendet werden, die für einen Firefox-Browser wiedergegeben und an diesen Browser übermittelt wird.

Anzeigemaße für mobile Geräte

Wenn die IBM Tealeaf CX Mobile-Lizenz und das erweiterte Benutzeragentenparsing aktiviert sind, werden erfasste Bilder in den Anzeigemaßen wiedergegeben, die im mobilen Gerät verwendet werden. Hierbei handelt es sich um dasselbe Gerät, von dem aus die native Anwendungssitzung aufgezeichnet wurde.

Anmerkung: Bei nativen mobilen Anwendungen wird die Anzeige von Bildern vom Protokollierungsframework festgelegt, wobei immer ein Screenshot der aktuell konfigurierten Auflösung für das Gerät erstellt wird. Die Maße können in BBR nicht für native mobile Anwendungssitzungen konfiguriert werden.

- Beim Android-Protokollierungsframework werden die Maße des Screenshots in der linken Navigationsleiste dargestellt und die Bildgröße wird in Browser Based Replay entsprechend geändert. Wenn das Android-Gerät eine Breite oder Höhe unter 320 Pixel hat, wird das Bild nicht skaliert.
- Weitere Informationen zu erweitertem Benutzeragentenparsing finden Sie im Abschnitt "Benutzeragenten verwalten" im *IBM Tealeaf cxImpact-Administrationshandbuch*.

Sitzungswiedergabe in Browser Based Replay

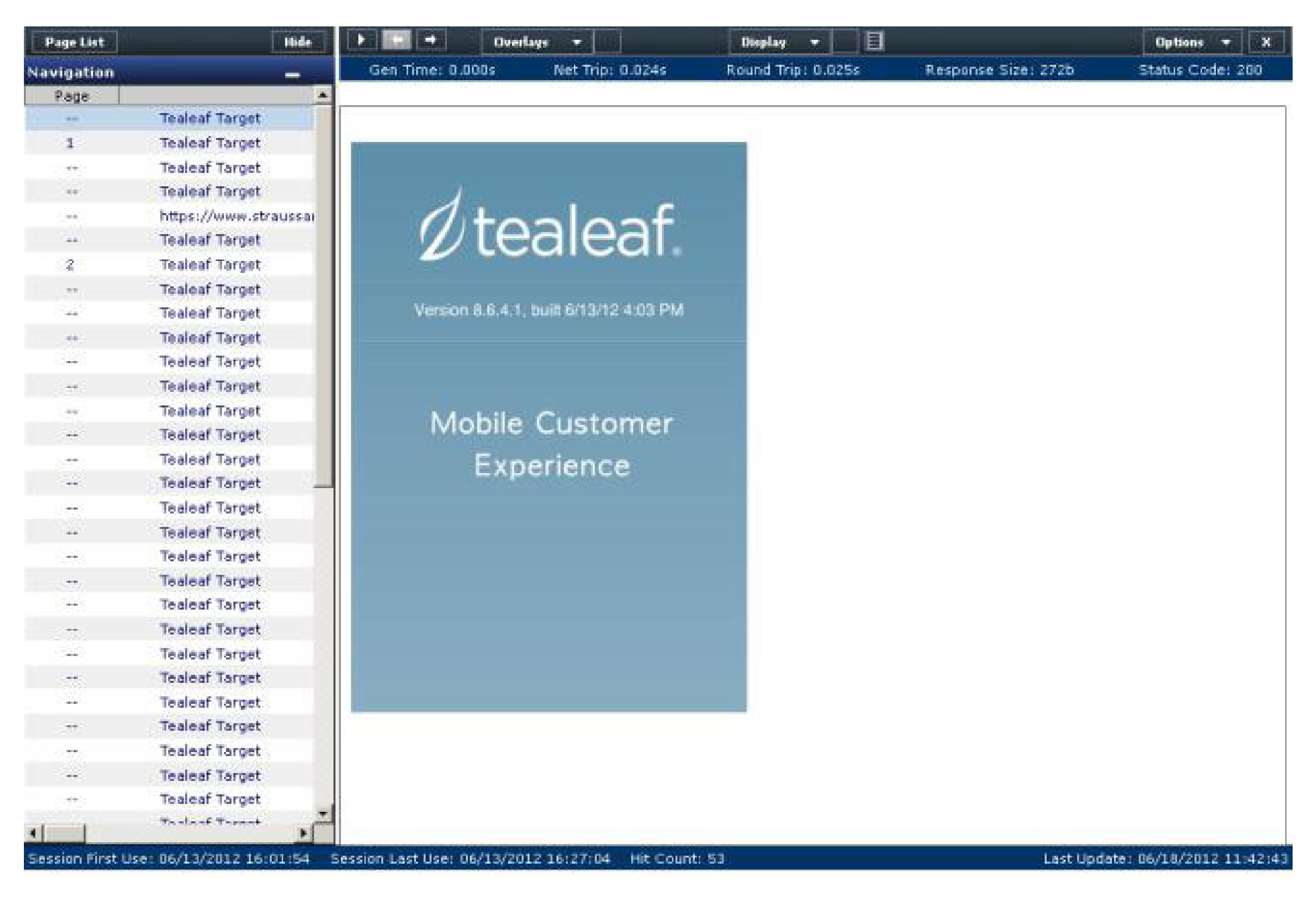


Abbildung 6. Mobile native Anwendung - Sitzungswiedergabe in BBR

In BBR können Sie Ansichtsbilder durch Auswählen der entsprechenden Elemente in der Navigationsliste prüfen. Diese Einträge bedeuten, dass eine neue Ansicht geladen, aber noch nicht mit Daten aufgefüllt wurde.

- In der navigierbaren Seitenliste werden Ansichten mobiler nativer Anwendungen und Benutzerschnittstellenänderungen nicht nummeriert.

  Anmerkung: Wenn Ihre native mobile Anwendung webbasierte Interaktionen mit einem Web-Server ermöglicht, der von Tealeaf überwacht wird, werden diese Webinteraktionen übertragen, sobald sie auftreten. Da native mobile Anwendungsinteraktionen zu Stapeln zusammengefasst und in regelmäßigen Abständen übermittelt werden, werden sie von der PCA nach Webinteraktionen, die in Echtzeit übermittelt werden, mit einer Zeitmarke versehen. Während der Wiedergabe können die Webinteraktionen aufgelistet und vor den nativen mobilen Anwendungsinteraktionen angezeigt werden, die zuvor auftraten. Dieses Problem wird in einem späteren Build behoben.

Je nachdem, wie Daten vom Protokollierungsframework und der Clientanwendung erfasst werden, können Benutzerdaten in den Einträgen der navigierbaren Liste zwischen den Screenshoteinträgen zur Verfügung stehen.

Weitere Informationen zu Browser Based Replay finden Sie unter "Browser Based Replay in CX" im *IBM Tealeaf cxImpact-Benutzerhandbuch*.

Konfiguration von Browser Based Replay

Für beste Ergebnisse bei der Anzeige von Sitzungen über Browser Based Replay empfiehlt IBM Tealeaf die folgenden Konfigurationseinstellungen in Browser Based Replay:

- Hier nicht referenzierte Optionen können auf Basis Ihrer Tealeaf-Umgebung angegeben werden.

Tabelle 4. BBR-Konfiguration

Einstellung	Wert	Notes
Ansicht > **Benutzeragenten-informationen**	Nicht auswählen.	Standardmäßig werden Benutzeragenteninformationen nicht für native mobile Anwendungen aufgefüllt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Tealeaf Reference-Sitzungsagent" im *IBM Tealeaf CX-Konfigurationshandbuch*.
Optionen > **Seitenzahl** > **Trefferzahlen verwenden**	Auswählen.	Wenn die Seitenliste nach Trefferzahl angezeigt wird, werden Elemente im folgenden Format nummeriert: `<Buchstabe><Index>` Dabei gilt Folgendes: • `<Buchstabe>` entspricht einem alphabetischen Buchstaben und jeder Buchstabe gibt ein anderes Sitzungsfragment an. • `<Index>` entspricht dem Index von Ansichten innerhalb einer Anzeigensicht.
Optionen > **Seitenname** > **Seitentitel verwenden**	Auswählen.	Wenn diese Option ausgewählt ist, können Sie ohne großen Aufwand sehen, welche Seiten als `Tealeaf-Ziel` markiert sind. Einige dieser Seiten geben die zu prüfenden Screenshots an. • Ist die Option nicht aktiviert, werden die Seiten nach URL angezeigt und Sie müssen unter Umständen die navigierbare Seitenliste zur Durchsicht verbreitern oder darin blättern.
Optionen > **Erweitert** > **Sitzungsfragmente zusammenführen**	Nicht auswählen.	Da die Sitzungen mobiler nativer Anwendungen anders strukturiert sind, funktioniert diese Option für die native mobile Anwendungsanzeige nicht.
Optionen > **Erweitert** > **Javascript-Fehler melden**	Nicht auswählen.	Nicht zutreffend.
Optionen > **Größe der Ansicht an Sitzung anpassen**	Nicht auswählen.	Der Wiedergabebereich wird automatisch an die Größe des vom Protokollierungsframework bereitgestellten Screenshots angepasst. Für diese Einstellung müssen Benutzeragenteninformationen angelegt werden. Siehe „Benutzeragenteninformationen" auf Seite 33.

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Browser Based Replay in CX" im *IBM Tealeaf cxImpact-Benutzerhandbuch*.

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Optionen von Browser Based Replay" im *IBM Tealeaf cxImpact-Benutzerhandbuch*.

Kapitel 4. Ereignisse für Besucher mit mobilen Geräten

Anhand von WURFL-Referenzdaten kann Tealeaf so konfiguriert werden, dass Besucher mit mobilen Geräten auf Grundlage der Daten identifiziert werden können, die in der Anforderung von Tealeaf gespeichert sind. Hier erfahren Sie , wie Sie Tealeaf konfigurieren, um Besucher mit mobilen Geräten zu erkennen und Ereignisse zur Erkennung dieser Besucher generieren.

Erweiterte Benutzeragentenerkennung aktivieren

Als Erstes müssen Sie die erweiterte Benutzeragentenerkennung in der IBM Tealeaf CX-Plattform aktivieren.

- Weitere Informationen finden Sie unter "Benutzeragentenerkennung konfigurieren" im *IBM Tealeaf cxImpact-Administrationshandbuch*.

Tealeaf CX Mobile-Ereignisse über das CX Mobile-Dashboard anfordern

Das IBM Tealeaf CX Mobile-Modul enthält eine Suite mit Ereignissen für Besucher mit mobilen Geräten. Diese Ereignisse können mit dem Mobile Traffic-Dashboard importiert werden, das in Ihre Tealeaf-Lösung importiert werden muss.

Erkennung von Besuchern mit mobilen Geräten

Wenn die erweiterte Benutzeragentenerkennung aktiviert ist, werden die für mobile Geräte relevanten Daten erfasst und vom Tealeaf Reference-Sitzungsagenten in den Anforderungsbereich `[ExtendedUserAgent]` eingefügt.

Der Tealeaf Reference-Sitzungsagent muss in Ihrer Tealeaf-Verarbeitungspipeline aktiviert sein.

- Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Tealeaf Reference-Sitzungsagent" im *IBM Tealeaf CX-Konfigurationshandbuch*.
- Weitere Informationen finden Sie unter "TMS-Pipeline-Editor" im *IBM Tealeaf cxImpact-Administrationshandbuch*.

Informationen in eine Anforderung einfügen

Wenn der Tealeaf Reference-Sitzungsagent eine mobile Sitzung erkennt, wird der WURFL-Standard geprüft und verfügbare Informationen werden in die Anforderung eingefügt. Nachfolgend sehen Sie ein Beispiel zum Anforderungsbereich `[ExtendedUserAgent]`:

```
[ExtendedUserAgent]
TLT_BROWSER=Openwave Mobile Browser
TLT_BROWSER_VERSION=Openwave Mobile Browser6.2
TLT_BROWSER_PLATFORM=
TLT_TRAFFIC_TYPE=MOBILE
TLT_BROWSER_JAVASCRIPT=false
TLT_BROWSER_COOKIES=true
TLT_BRAND=LG
TLT_MODEL=LG MX510
TLT_SCREEN_HEIGHT=220
TLT_SCREEN_WIDTH=176
```

```
TLT_COLOR_DEPTH=65536
TLT_PICTURE_SUPPORT=true
TLT_VIDEO_SUPPORT=false
TLT_STREAMING_SUPPORT=false
```

Web-Browser für mobile Geräte ermitteln

Im Tealeaf-Sitzungsspeicher werden Self-Reporting-Browser für mobile Geräte ermittelt, die auf folgendem Wert in der Variablen [ExtendedUserAgent] basieren.

```
TLT_TRAFFIC_TYPE=MOBILE
```

Wenn dieser Wert auf MOBILE gesetzt ist, handelt es sich bei dem Benutzeragenten um ein mobiles Gerät. Mit diesem Wert wird das bereitgestellte Sitzungsattribut Browser-Datenverkehrstyp aufgefüllt, das den Wert MOBILE für diese Self-Reporting-Browser für mobile Geräte enthält.

Auf dieses Sitzungsattribut kann dann in Ihren Ereignisdefinitionen verwiesen werden.

Mobile Webanwendungen ermitteln

Wenn Sie eine Lizenz für eines der folgenden Client-Frameworks besitzen, können Sie folgende erfasste Sitzungen mit der Dimension Datenverkehrstyp ermitteln:

- *Handbuch zum Android-Protokollierungsframework von IBM Tealeaf*
- *Handbuch zum iOS-Protokollierungsframework von IBM Tealeaf*

Diese Client-Frameworks übermitteln Benutzeragenteninformationen zur Erfassung durch Tealeaf. Der Tealeaf Reference-Sitzungsagent interpretiert die Benutzeragenteninformationen und füllt den Bereich [ExtendedUserAgent] einschließlich der Variablen TLT_TRAFFIC_TYPE auf:

```
TLT_TRAFFIC_TYPE=MOBILE_APP
```

Wenn dieser Wert auf MOBILE_APP gesetzt wird, handelt es sich bei dem Benutzeragenten um eine native mobile Anwendung.

Dieser Wert wird in der Dimension Datenverkehrstyp angezeigt. Siehe „Dimension "Traffic Type"“ auf Seite 40.

Anforderungsvariablenreferenz

Nachfolgend werden die Definitionen für jede dieser Anforderungsvariablen aufgeführt.

Name der Anforderungsvariablen
: **Beschreibung**

TLT_BROWSER
: Browsertyp für mobiles Gerät

TLT_BROWSER_VERSION
: Version der Browser für das mobile Gerät

TLT_BROWSER_PLATFORM
: Verwendetes Betriebssystem, falls das Gerät ein mobiles Gerät ist

TLT_TRAFFIC_TYPE
: Datenverkehrtstyp für das Gerät. Bei mobilen Self-Reporting-Geräten ist dieser Wert auf MOBILE gesetzt.

TLT_BROWSER_JAVASCRIPT
: Wird JavaScript vom Gerät akzeptiert und ausgeführt? Mögliche Werte: `True`, `False` oder `Unknown`, was bedeutet, dass die Daten nicht vorhanden sind.

TLT_BROWSER_COOKIES
: Akzeptiert das Gerät Cookies? Mögliche Werte: `True`, `False` oder `Unknown`, was bedeutet, dass die Daten nicht vorhanden sind.

TLT_BRAND
: Marke des mobilen Geräts

TLT_MODEL
: Modellname des mobilen Geräts

TLT_SCREEN_HEIGHT
: Displayhöhe des mobilen Geräts

TLT_SCREEN_WIDTH
: Displaybreite des mobilen Geräts

TLT_COLOR_DEPTH
: Anzahl der Farben, die das Gerät anzeigen kann

TLT_PICTURE_SUPPORT
: Unterstützt das Gerät die Anzeige von Bildformaten? Mögliche Werte: `True`, `False` oder `Unknown`, was bedeutet, dass die Daten nicht vorhanden sind.

TLT_VIDEO_SUPPORT
: Unterstützt das Gerät das Herunterladen von Videodaten? Mögliche Werte: `True`, `False` oder `Unknown`, was bedeutet, dass die Daten nicht vorhanden sind.

TLT_STREAMING_SUPPORT
: Unterstützt das Gerät Video-Streaming? Mögliche Werte: `True`, `False` oder `Unknown`, was bedeutet, dass die Daten nicht vorhanden sind.

Mobile Ereignisse

In diesem Abschnitt werden verschiedene Arten von mobilen Ereignissen erläutert.

Browserdatenverkehrstyp-Ereignis

Über den Tealeaf Event Manager können Sie Ereignisse definieren, die nur für mobile browserbasierte Sitzungen gelten.

Indem Sie die nachfolgende Bedingung in Ihre Ereignisdefinition einfügen, wird das Ereignis nur für mobile Browsersitzungen ausgelöst:

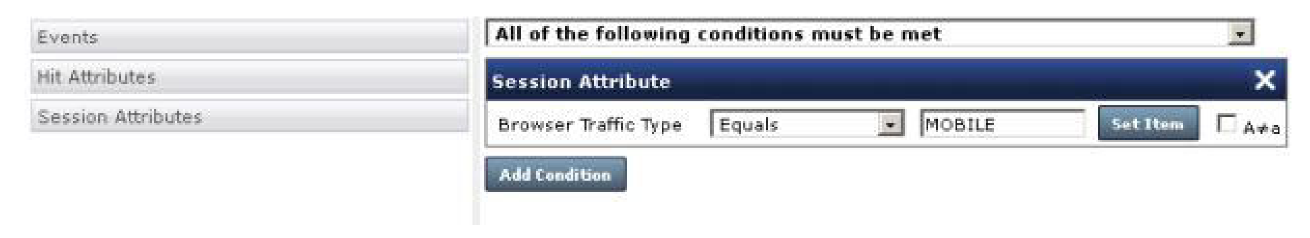


Abbildung 7. Sitzungsattribut "Browserdatenverkehrstyp" als Ereignisbedingung

Im vorherigen Ereignis wurde die Anfangsbedingung so festgelegt, dass der Sitzungsagent **Browserdatenverkehrstyp** (entspricht **MOBILE**) geprüft wird. Da alle geprüften Bedingungen zutreffen müssen, damit das Ereignis ausgelöst wird, können Sie dem Ereignis weitere Bedingungen hinzufügen, um Ereignisse zu erstellen, die nur für mobile Sitzungen gelten.

Anmerkung: Für jedes Ereignis, das Sie für mobile Browser erstellen, müssen Sie den Sitzungsagenten als Prüfbedingung hinzufügen, um den Test auf mobile Sitzungen zu beschränken.

Weitere Informationen zum Bearbeiten von Ereignissen finden Sie unter "TEM-Registerkarte Ereignisse" im *IBM Tealeaf-Handbuch zum Event Manager*.

Dimension "Traffic Type"

Gleichermaßen können Sie mit der bereitgestellten Dimension `Traffic Type` (Datenverkehrstyp) Ihre Berichte so filtern, dass nur Informationen von Sitzungen aus mobilen Self-Reporting-Browsern für mobile Geräte angezeigt werden.

Wenn die Dimension `Traffic Type` zum Bericht hinzugefügt wird, können Sie die Dimension so filtern, dass einer der folgenden Werte angezeigt wird, um Berichte über Ereignisse und Verhältnisse für mobile Web- bzw. native mobile Anwendungssitzungen zu erstellen.

Dimensionswert "Traffic Type"
Beschreibung

`MOBILE` Die Sitzung wurde auf einem Web-Browser für mobile Geräte initiiert und durch IBM Tealeaf CX UI Capture j2 erfasst.

- Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Client-Frameworkdaten" im *IBM Tealeaf Client Framework-Datenintegrationshandbuch*.

`MOBILE_APP`
Die Sitzung wurde in einer nativen mobilen Anwendung initiiert und durch ein Tealeaf-Client-Framework erfasst.

- Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Client-Frameworkdaten" im *IBM Tealeaf Client Framework-Datenintegrationshandbuch*.

Weitere Informationen zum Erstellen von Berichten mit der Dimension `Traffic Type` finden Sie unter "Tealeaf Report Builder" im *IBM Tealeaf-Handbuch zur Berichterstellung*.

Die Dimension `Datenverkehrstyp` wird aus denselben Anforderungsinformationen ableitet wie das Sitzungsattribut `Browserdatenverkehrstyp`.

- Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Registerkarte TEM-Dimensionen" im *IBM Tealeaf-Handbuch zum Event Manager*.

Andere mobile Ereignisse erstellen

Sie können andere Ereignisse erstellen, die auf den mobilen Daten für das Gerät basieren, die aus dem WURFL-Standard extrahiert wurden. Da diese Informationen im Anforderungsdatensatz gespeichert sind, können Sie ein Trefferattribut erstellen, um nach Werten für jede der aufgelisteten Anforderungsvariablen zu suchen. Anschließend können Sie Ereignisse oder Dimensionen erstellen, die diese Trefferattribute als Quellendaten verwenden.

Der grundlegende Ansatz sieht folgendermaßen aus:

1. Erstellen Sie ein Trefferattribut:

a. Wählen Sie im Portal **Konfigurieren** > **Event Manager** aus.
b. Klicken Sie auf die Registerkarte **Trefferattribute**. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "TEM-Registerkarte Trefferattribute" im *IBM Tealeaf-Handbuch zum Event Manager*.
c. Klicken Sie auf **Neues Trefferattribut**.
d. Geben Sie die Trefferattributeigenschaften an:
   1) Zur besseren Erkennung können Sie es ähnlich der Anforderungsvariablen benennen.
   2) Suchen in: `Anforderung`
   3) Starttag/Endtag verwenden: ausgewählt
   4) Starttag: Verwenden Sie die folgende Anforderungsvariable und ein Gleichheitszeichen:
      `TLT_TRAFFIC_TYPE=`
   5) Endtag: Verwenden Sie die folgende Zeichenfolge:
      `\r\n`
e. Klicken Sie auf **Entwurf speichern**.
f. Klicken Sie auf **Änderungen speichern**.

2. Erstellen Sie ein Ereignis:
   a. Wählen Sie im Portal **Konfigurieren** > **Event Manager** aus.
   b. Klicken Sie auf die Registerkarte **Ereignisse**. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Registerkarte TEM-Ereignisse" im *IBM Tealeaf-Handbuch zum Event Manager*.
   c. Klicken Sie auf **Neues Ereignis**.
   d. Geben Sie die Trefferattributeigenschaften an:
      1) Zur besseren Erkennung können Sie es ähnlich der Anforderungsvariablen benennen.
      2) Klicken Sie für die Bedingung auf die Anzeige **Trefferattribute**. Wählen Sie das soeben erstellte Trefferattribut aus. Geben Sie die für das Ereignis erforderlichen Bedingungen an.
      3) Klicken Sie für den Wert auf die Anzeige **Trefferattribute**. Wählen Sie das soeben erstellte Trefferattribut aus. Sie geben an, dass das Ereignis konfiguriert ist, den Wert des Trefferattributs aufzuzeichnen.
      4) Nehmen Sie gegebenenfalls weitere Konfigurationsänderungen vor.
   e. Klicken Sie auf **Entwurf speichern**.
   f. Klicken Sie auf **Änderungen speichern**.
3. Wiederholen Sie die vorherigen Schritte für alle mobilen Trefferattribute, die Sie in Ereignissen aufzeichnen möchten.

Dimensionswertlisten

Zur Unterstützung der Listen können Sie das Protokollieren der von Ihnen erstellten Dimensionen ermöglichen, um Daten zusammenzustellen. Diese Daten können dann über den Event Manager auf Ihr lokales System heruntergeladen werden, wo Sie die Daten normalisieren und Werte hinzufügen oder entfernen können. Diese Liste mit Werten kann anschließend als Whitelist in die Dimension geladen werden.

- Weitere Informationen zur Generierung dieser Listen finden Sie unter "Benutzeragententools" im *IBM Tealeaf cxImpact-Administrationshandbuch*.

Berichterstellung zu mobilen Ereignissen

Wenn die vorherigen Ereignisse aktiviert sind, können Instanzen von Ereignisdaten gezählt oder die Datenwerte zur Berichterstellung herausgenommen werden. Über das Tealeaf Portal können Sie Ereignisanalysen erstellen. Klicken Sie dazu im Tealeaf Portal auf **Analysieren** > **Report Builder**. Die Liste mit den verfügbaren Menüoptionen wird angezeigt.

Weitere Informationen zu Einzelberichten für IBM Tealeaf CX Mobile finden Sie unter Kapitel 5, „Berichterstellung für Mobile Web", auf Seite 43.

Kapitel 5. Berichterstellung für Mobile Web

Die Fähigkeit, Analysen auf Grundlage des Gerätetyps zu filtern, ermöglicht den Benutzern von Tealeaf, Berichte über mobile Geräte zu generieren. Mithilfe dieser mobilen Geräte wird auf die überwachte Webanwendung zugegriffen.

Anmerkung: Dieser Abschnitt bezieht sich auf Sitzungen, die durch Browser auf mobilen Geräten in Ihrer Webanwendung initialisiert wurden.

Angenommen, Sie können mobile Benutzer nach Gerätetyp identifizieren. Anhand der Tealeaf-Berichterstellung stellen Sie fest, dass mobile Benutzer überwiegend "Ein-Seiten-Sitzungen" erstellen, d. h., sie rufen eine einzelne Seite Ihrer Website auf und verlassen die Site anschließend. Welche Seiten werden in Ein-Seiten-Sitzungen am häufigsten von mobilen Besuchern aufgerufen: Anmeldeseiten, Seiten zur Statusaktualisierung oder andere Seiten?

- Wenn mobile Besucher nur die Anmeldeseite aufrufen, gibt es vielleicht funktionelle Fehler auf der Seite, die mobile Benutzer davon abhalten, auf die Site zuzugreifen.
- Falls Besucher eine Statusaktualisierungsseite aufrufen, kann der Inhalt dieser Seite mit mehr Links zu weiteren Seiten in der Site versehen werden, um für den mobilen Benutzer von maximalem Nutzen zu sein.

Tealeaf CX Mobile Dashboard

Das IBM Tealeaf CX Mobile-Modul beinhaltet das Mobile Traffic Dashboard, das in Ihre Tealeaf-Lösung importiert werden muss.

Eigene Berichte erstellen

Auf Grundlage der Referenzdaten für mobile Geräte und der Ereignisse, die zu deren Überwachung erstellt wurden, können Sie ereignisbasierte Berichte erstellen, um mobile Aktivitäten zu identifizieren.

In Tealeaf Report Builder können Sie Berichte erstellen, die durch die Dimension `Datenverkehrstyp` gefiltert werden. Mit dieser Dimension können Sie Sitzungen identifizieren, die von einem mobilen Browsergerät initiiert wurden.

Dimensionswert "Traffic Type"
Beschreibung

`MOBILE` Die Sitzung wurde auf einem Web-Browser für mobile Geräte initiiert und durch IBM Tealeaf CX UI Capture for AJAX erfasst.

Anmerkung: IBM Tealeaf CX UI Capture for AJAX ist nur für Legacy-Benutzer verfügbar.

- Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Client-Frameworkdaten" im *IBM Tealeaf Client Framework-Datenintegrationshandbuch*.

`MOBILE_APP`
Die Sitzung wurde in einer nativen mobilen Anwendung initiiert und durch ein Tealeaf-Client-Framework erfasst.

- Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Client-Frameworkdaten" im *IBM Tealeaf Client Framework-Datenintegrationshandbuch*.

Weitere Informationen zum Erstellen von Berichten mit der Dimension `Datenverkehrstyp` finden Sie unter "Tealeaf Report Builder" im *IBM Tealeaf-Handbuch zur Berichterstellung*.

Diese Berichte können dann als Komponenten in benutzerdefinierten Dashboards integriert werden.

- Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Dashboards konfigurieren" im *IBM Tealeaf cxView-Benutzerhandbuch*.

Kapitel 6. Berichterstellung für Mobile App

Die Protokollierungsframeworks von IBM Tealeaf CX Mobile for Mobile App ermöglichen die Erfassung einer Vielzahl von Geräteeigenschaften und Benutzerschnittstellenereignissen in Tealeaf, wo diese Werte zur Berichterstellung verfügbar gemacht werden können. Durch die Verwendung der von den Tealeaf-Protokollierungsframeworks abgeleiteten Daten können Sie Ereignisobjekte wie z. B. Trefferattribute, Dimensionen und Ereignisse erstellen, um diese Daten zu Berichterstellungszwecken zu erfassen. Wenn die Objekte erstellt werden, können Sie sie in den Berichten verwenden, die am Ende des Abschnitts beschrieben werden. Zudem lassen sie sich auch in bereits erstellten Berichten verwenden.

Anmerkung: Zur Verwendung der Tealeaf-Protokollierungsframeworks für native mobile Anwendungen ist eine Lizenz von Tealeaf CX Mobile for Mobile App erforderlich. Weitere Informationen hierzu erhalten Sie bei Ihrem Tealeaf-Ansprechpartner.
Lizenzinhaber müssen die Anwendung in ihrem von Tealeaf bereitgestellten App-Code implementieren. Weitere Informationen zum Herunterladen von Tealeaf-Software finden Sie unter Tealeaf CX Downloads.

Voraussetzungen

Anmerkung: IBM Tealeaf CX Mobile for Mobile App verwendet mindestens ein Tealeaf-Protokollierungsframework, das mit den nativen mobilen Anwendungen, die Sie für Ihre Websitebesucher bereitstellen, bereitgestellt und konfiguriert werden muss.

- Weitere Informationen finden Sie im *Handbuch zum iOS-Protokollierungsframework von IBM Tealeaf*.
- Weitere Informationen finden Sie im *Handbuch zum Android-Protokollierungsframework von IBM Tealeaf*.

Zwei Methoden zur Datenübertragung

Die Tealeaf-Protokollierungsframeworks unterstützen zwei Methoden zur Übermittlung und Erfassung von Daten in Tealeaf:

Tabelle 5. Zwei Methoden zur Datenübertragung

Methode	Unterstützte Releases	Beschreibung
Trefferaufteilung	Release 8.4	Wenn Sie ein Tealeaf-Protokollierungsframework in Ihrem Release 8.4-System implementiert haben, müssen Sie einen Sitzungsagenten in der Windows-Pipeline bereitstellen. Dieser Sitzungsagent teilt erfasste Nachrichten in einzelne Treffer auf, die in die regulären Sitzungsdaten eingefügt werden. **Anmerkung:** Diese Methode der Client-Framework-Verarbeitung wird im aktuellen Release unterstützt. Eine Unterstützung in zukünftigen Releases hingegen ist unwahrscheinlich. Nachfolgend wird die aktuelle Verarbeitungsmethode beschrieben. • Weitere Informationen zu diesem Sitzungsagenten finden Sie im Abschnitt "JSON Mobile Parser-Sitzungsagent" im *IBM Tealeaf CX-Konfigurationshandbuch*.

Tabelle 5. Zwei Methoden zur Datenübertragung (Forts.)

Methode	Unterstützte Releases	Beschreibung
Schritt-basiertes Eventing	Release 8.5 und höher	Die Protokollierungsframeworks übermitteln Nachrichten, indem sie ein einheitliches JSON-Format verwenden. Diese Nachrichten werden in die Anforderung eingefügt, wo Sie Attribute und Ereignisse erstellen können. • Weitere Informationen zum schrittbasierten Eventing finden Sie unter "Schrittbasiertes Eventing" im *IBM Tealeaf-Handbuch zum Event Manager*.

Ereignisobjekte konfigurieren

Tealeaf stellt eine Reihe von Schrittattributen und Ereignissen zur Verfügung, um die Überwachung von Benutzerschnittstellenereignissen zu unterstützen, die vom Tealeaf-Client-Framework aufgezeichnet werden. Diese Objekte können als Grundlage zur Erstellung anderer Ereignisobjekte für das Überwachen der Spezifikationen Ihrer Clientanwendung verwendet werden.

Weitere Informationen zu den bereitgestellten Ereignisobjekten und anderen wertschaffenden Objekten finden Sie im Abschnitt "Client-Frameworkdaten in Tealeaf integrieren" im *IBM Tealeaf Client Framework-Datenintegrationshandbuch*.

Daten untersuchen

Nachdem Sie Ereignisobjekte für Ihre nativen mobilen Anwendungsdaten erstellt haben, können Sie sie mithilfe der Portal-basierten Tools untersuchen. In diesem Abschnitt erfahren Sie, wie Sie mit dem Portal Daten untersuchen, die von Ihrer nativen mobilen Anwendung aufgezeichnet wurden.

Berichte erstellen

Wenn Attribute, Ereignisse und Dimensionen erstellt werden, um native mobile Anwendungsereignisse und Daten zu überwachen, können Sie mit der Berichterstellung beginnen oder die Objekte in den Berichten verwenden, die sie bereits in Tealeaf Report Builder erstellt haben.

Anmerkung: Für Überwachungszwecke müssen Dimensionen wie z. B. die Dimension `Mobile Device` (mobiles Gerät) mit Ereignissen verknüpft werden, bevor dimensionale Daten für die Ereignisse aufgezeichnet werden können. Standardmäßig wird diese Dimension mit einigen Tealeaf-Standardereignissen verknüpft. Bevor Sie Ereignisaktivitäten nach mobilem Gerätetyp überwachen, muss die Dimension zunächst mit diesen Ereignissen verknüpft werden. Außerdem müssen Ereignisinstanzen festgestellt und aufgezeichnet werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Registerkarte TEM-Ereignisse" im *IBM Tealeaf-Handbuch zum Event Manager*.

Weitere Informationen zum Erstellen von Berichten finden Sie unter "Tealeaf Report Builder" im *IBM Tealeaf-Handbuch zur Berichterstellung*.

Abweichungen überwachen

Bei Ereignissen, die aus nativen mobilen Anwendungen erfasst wurden, können Sie Abweichungen in gemeldeten Werten überwachen. Beispiel: Sie möchten Änderungen in gemeldeten Trefferzahlen für die nativen mobilen Anwendungen identifizieren, die ein Zeichen für Desinteresse an der Anwendung sein können.

Über den Event Manager können Sie Top-Mover erstellen, um Abweichungen für bestimmte Ereignisse oder Dimensionen Varianten in gemeldeten Werten zu überwachen. Diese Top-Mover können Sie so konfigurieren, dass sie in Tages- oder Stundenintervallen berechnet werden.

- Weitere Informationen zum Erstellen von Top-Movern finden Sie unter "TEM-Registerkarte Top-Mover" im *IBM Tealeaf-Handbuch zum Event Manager*.

Wenn Top-Mover erstellt wurden und Daten erfassen, können Sie über das Portal Berichte in Top-Movern erstellen und überprüfen. Diese benutzerfreundlichen Berichte bieten ein grundlegendes Verfahren zur Überwachung von Abweichungen in erfassten Werten zu Schlüsselmesswerten im Zusammenhang mit dem Anwendungszustand. Sie können mehrere Top-Mover Ihrer nativen mobilen Anwendungsdaten anzeigen, um grundlegende Änderungen in den Kundeninteraktionen mit der Anwendung zu überwachen.

Anmerkung: Einige Komponenten der Top-Mover-Berichterstellung werden mit der IBM Tealeaf cxView-Lizenz bereitgestellt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Erweiterungen von Top-Movern für cxView" im *IBM Tealeaf cxView-Benutzerhandbuch*.

Weitere Informationen zum Erstellen von Top-Mover-Berichten finden Sie unter "Top-Mover analysieren" im *IBM Tealeaf-Handbuch zur Berichterstellung*.

Suche

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu den Suchoptionen in Berichten und im Portal.

Drilldown

In Top-Mover- bzw. Report Builder-Berichten können Sie eine Drilloperation (Detailabfrage) durchführen, um einzelne Sitzungen genauer zu untersuchen.

- Im Top-Mover-Bericht öffnen verfügbare Links in der Datentabelle den Tealeaf Report Builder mit einem Bericht über das zu Grunde liegende Ereignis oder die zu Grunde liegende Dimension, das/die unter Verwendung des zutreffenden Datumsbereichs angezeigt wird.

- In einem Report Builder-Bericht können Sie mit den Links in der Datentabelle eine Sitzungsliste öffnen. Sie enthält die Sitzungen, welche die unter dem angeklickten Link enthaltenen Berichtsdaten unterstützen.

In der Sitzungsliste können Sie einzelne Sitzungen untersuchen und dabei auch den genauen Treffer ausfindig machen, in dem das Ereignis bzw. die Dimension aufgezeichnet wurde.

- Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Sitzungsdaten durchsuchen" im *IBM Tealeaf cxImpact-Benutzerhandbuch*.

Portalsuche

Im Portal können Sie auch Sitzungen durchsuchen, die einzelne Ereignisse oder Kombinationen aus Ereignis und Dimension enthalten.

- Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Sitzungsdaten durchsuchen" im *IBM Tealeaf cxImpact-Benutzerhandbuch*.
- Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Sitzungsdaten durchsuchen" im *IBM Tealeaf cxImpact-Benutzerhandbuch*.

Verfügbare Dashboards

Tealeaf stellt Berichtsvorlagen und Dashboards bereit, die Sie herunterladen und in Ihrer Tealeaf-Lösung installieren können.

Kapitel 7. IBM Tealeaf-Dokumentation und -Hilfe

IBM Tealeaf stellt Dokumentation und Hilfe für Benutzer, Entwickler und Administratoren bereit.

Anzeigen der Produktdokumentation

Die gesamte IBM Tealeaf-Produktdokumentation ist auf folgender Website verfügbar:

https://tealeaf.support.ibmcloud.com/

Verwenden Sie die Informationen in der folgenden Tabelle, um die Produktdokumentation für IBM Tealeaf anzuzeigen:

Tabelle 6. Abrufen von Hilfe

Zum Anzeigen von...	Gehen Sie wie folgt vor...
Produktdokumentation	Rufen Sie im IBM Tealeaf-Portal **?** > **Produktdokumentation** auf.
Hilfe für eine Seite im IBM Tealeaf-Portal	Rufen Sie im IBM Tealeaf-Portal **?** > **Hilfe für diese Seite** auf.

Für IBM Tealeaf-Produkte verfügbare Dokumente

Verwenden Sie die folgende Tabelle, um für alle IBM Tealeaf-Produkte eine Liste der verfügbaren Dokumente anzuzeigen:

Tabelle 7. Für IBM Tealeaf-Produkte verfügbare Dokumentation

IBM Tealeaf-Produkte	Verfügbare Dokumente
IBM Tealeaf CX	• *IBM Tealeaf Customer Experience - Übersichtshandbuch* • *IBM Tealeaf CX - Handbuch zur Datenintegration in Client-Frameworks* • *IBM Tealeaf CX-Konfigurationshandbuch* • *IBM Tealeaf CX Cookie Injector-Handbuch* • *IBM Tealeaf CX-Datenbankhandbuch* • *IBM Tealeaf CX-Handbuch zum Ereignismanager* • *IBM Tealeaf CX-Glossar* • *IBM Tealeaf CX-Installationshandbuch* • *IBM Tealeaf CX PCA-Handbuch* • *IBM Tealeaf CX PCA - Releaseinformationen*

Tabelle 7. Für IBM Tealeaf-Produkte verfügbare Dokumentation (Forts.)

IBM Tealeaf-Produkte	Verfügbare Dokumente
IBM Tealeaf CX	• *IBM Tealeaf CX RealiTea Viewer - Handbuch zur clientseitigen Erfassung* • *IBM Tealeaf CX RealiTea Viewer-Benutzerhandbuch* • *IBM Tealeaf CX - Releaseinformationen* • *IBM Tealeaf CX - Handbuch zu Upgrades für Releases* • *IBM Tealeaf CX Support - häufig gestellte Fragen zur Fehlerbehebung* • *IBM Tealeaf CX - Handbuch zur Fehlerbehebung* • *IBM Tealeaf CX - Handbuch zur j2-Benutzerschnittstellenerfassung* • *IBM Tealeaf CX - Releaseinformationen zur j2-Benutzerschnittstellenerfassung*
IBM Tealeaf cxImpact	• *IBM Tealeaf cxImpact-Administrationshandbuch* • *IBM Tealeaf cxImpact-Benutzerhandbuch* • *IBM Tealeaf cxImpact-Handbuch zur Berichterstellung*
IBM Tealeaf cxConnect	• *IBM Tealeaf cxConnect for Data Analysis - Administrationshandbuch* • *IBM Tealeaf cxConnect for Voice of Customer - Administrationshandbuch* • *IBM Tealeaf cxConnect for Web Analytics - Administrationshandbuch*
IBM Tealeaf cxOverstat	*IBM Tealeaf cxOverstat-Benutzerhandbuch*
IBM Tealeaf cxReveal	• *IBM Tealeaf cxReveal-Administrationshandbuch* • *IBM Tealeaf cxReveal API-Handbuch* • *IBM Tealeaf cxReveal-Benutzerhandbuch*
IBM Tealeaf cxVerify	*IBM Tealeaf cxVerify-Administrationshandbuch*
IBM Tealeaf cxView	*IBM Tealeaf cxView-Benutzerhandbuch*
IBM Tealeaf CX Mobile	• *IBM Tealeaf CX Mobile - Handbuch zum Android-Protokollierungsframework* • *IBM Tealeaf - Releaseinformationen zum Android-Protokollierungsframework* • *IBM Tealeaf CX Mobile-Administrationshandbuch* • *IBM Tealeaf CX Mobile-Benutzerhandbuch* • *IBM Tealeaf CX Mobile - Handbuch zum iOS-Protokollierungsframework* • *IBM Tealeaf - Releaseinformationen zum iOS-Protokollierungsframework*

Bemerkungen

Die vorliegenden Informationen wurden für Produkte und Services entwickelt, die auf dem deutschen Markt angeboten werden.

Möglicherweise bietet IBM® die in dieser Dokumentation beschriebenen Produkte, Services oder Funktionen in anderen Ländern nicht an. Informationen über die gegenwärtig im jeweiligen Land verfügbaren Produkte und Services sind beim zuständigen IBM Ansprechpartner erhältlich. Hinweise auf IBM Lizenzprogramme oder andere IBM Produkte bedeuten nicht, dass nur Programme, Produkte oder Services von IBM verwendet werden können. Anstelle der IBM Produkte, Programme oder Services können auch andere, ihnen äquivalente Produkte, Programme oder Services verwendet werden, solange diese keine gewerblichen oder anderen Schutzrechte von IBM verletzen. Die Verantwortung für den Betrieb von Produkten, Programmen und Services anderer Anbieter liegt beim Kunden.

Für in diesem Handbuch beschriebene Erzeugnisse und Verfahren kann es IBM Patente oder Patentanmeldungen geben. Mit der Auslieferung dieses Handbuchs ist keine Lizenzierung dieser Patente verbunden. Lizenzanforderungen sind schriftlich an folgende Adresse zu richten (Anfragen an diese Adresse müssen auf Englisch formuliert werden):

IBM Director of Licensing
IBM Europe, Middle East & Africa
Tour Descartes
2, avenue Gambetta
92066 Paris La Défense
France

Trotz sorgfältiger Bearbeitung können technische Ungenauigkeiten oder Druckfehler in dieser Veröffentlichung nicht ausgeschlossen werden. Die hier enthaltenen Informationen werden in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert und als Neuausgabe veröffentlicht. IBM kann ohne weitere Mitteilung jederzeit Verbesserungen und/oder Änderungen an den in dieser Veröffentlichung beschriebenen Produkten und/oder Programmen vornehmen.

Verweise in diesen Informationen auf Websites anderer Anbieter werden lediglich als Service für den Kunden bereitgestellt und stellen keinerlei Billigung des Inhalts dieser Websites dar. Das über diese Websites verfügbare Material ist nicht Bestandteil des Materials für dieses IBM Produkt. Die Verwendung dieser Websites geschieht auf eigene Verantwortung.

Werden an IBM Informationen eingesandt, können diese beliebig verwendet werden, ohne dass eine Verpflichtung gegenüber dem Einsender entsteht.

Lizenznehmer des Programms, die Informationen zu diesem Produkt wünschen mit der Zielsetzung: (i) den Austausch von Informationen zwischen unabhängig voneinander erstellten Programmen und anderen Programmen (einschließlich des vorliegenden Programms) sowie (ii) die gemeinsame Nutzung der ausgetauschten Informationen zu ermöglichen, wenden sich an folgende Adresse:

IBM Bay Area Lab
1001 E Hillsdale Boulevard
Foster City, California 94404
U.S.A.

Die Bereitstellung dieser Informationen kann unter Umständen von bestimmten Bedingungen - in einigen Fällen auch von der Zahlung einer Gebühr - abhängig sein.

Die Lieferung des in diesem Dokument beschriebenen Lizenzprogramms sowie des zugehörigen Lizenzmaterials erfolgt auf der Basis der IBM Rahmenvereinbarung bzw. der Allgemeinen Geschäftsbedingungen von IBM, der IBM Internationalen Nutzungsbedingungen für Programmpakete oder einer äquivalenten Vereinbarung.

Alle in diesem Dokument enthaltenen Leistungsdaten stammen aus einer kontrollierten Umgebung. Die Ergebnisse, die in anderen Betriebsumgebungen erzielt werden, können daher erheblich von den hier erzielten Ergebnissen abweichen. Einige Daten stammen möglicherweise von Systemen, deren Entwicklung noch nicht abgeschlossen ist. Eine Gewährleistung, dass diese Daten auch in allgemein verfügbaren Systemen erzielt werden, kann nicht gegeben werden. Darüber hinaus wurden einige Daten unter Umständen durch Extrapolation berechnet. Die tatsächlichen Ergebnisse können davon abweichen. Benutzer dieses Dokuments sollten die entsprechenden Daten in ihrer spezifischen Umgebung prüfen.

Alle Informationen zu Produkten anderer Anbieter stammen von den Anbietern der aufgeführten Produkte, deren veröffentlichten Ankündigungen oder anderen allgemein verfügbaren Quellen. IBM hat diese Produkte nicht getestet und kann daher keine Aussagen zu Leistung, Kompatibilität oder anderen Merkmalen machen. Fragen zu den Leistungsmerkmalen von Produkten anderer Anbieter sind an den jeweiligen Anbieter zu richten.

Aussagen über Pläne und Absichten von IBM unterliegen Änderungen oder können zurückgenommen werden und repräsentieren nur die Ziele von IBM.

Diese Veröffentlichung enthält Beispiele für Daten und Berichte des alltäglichen Geschäftsablaufs. Sie sollen nur die Funktionen des Lizenzprogramms illustrieren und können Namen von Personen, Firmen, Marken oder Produkten enthalten. Alle diese Namen sind frei erfunden; Ähnlichkeiten mit tatsächlichen Namen und Adressen sind rein zufällig.

COPYRIGHTLIZENZ:

Diese Veröffentlichung enthält Beispielanwendungsprogramme, die in Quellensprache geschrieben sind und Programmiertechniken in verschiedenen Betriebsumgebungen veranschaulichen. Sie dürfen diese Beispielprogramme kostenlos kopieren, ändern und verteilen, wenn dies zu dem Zweck geschieht, Anwendungsprogramme zu entwickeln, zu verwenden, zu vermarkten oder zu verteilen, die mit der Anwendungsprogrammierschnittstelle für die Betriebsumgebung konform sind, für die diese Beispielprogramme geschrieben werden. Diese Beispiele wurden nicht unter allen denkbaren Bedingungen getestet. Daher kann IBM die Zuverlässigkeit, Wartungsfreundlichkeit oder Funktion dieser Programme weder zusagen noch gewährleisten. Die Beispielprogramme werden ohne Wartung (auf "as-is"-Basis) und ohne jegliche Gewährleistung zur Verfügung gestellt. IBM übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch die Verwendung der Beispielprogramme entstehen.

Marken

IBM, das IBM Logo und ibm.com sind Marken oder eingetragene Marken der International Business Machines Corporation. Weitere Produkt- und Servicenamen können Marken von IBM oder anderen Unternehmen sein. Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie auf der Webseite „Copyright and trademark information" unter www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Datenschutzrichtlinien

IBM Softwareprodukte, einschließlich Software as a Service-Lösungen ("Softwareangebote"), können Cookies oder andere Technologien verwenden, um Informationen zur Produktnutzung zu erfassen, die Endbenutzererfahrung zu verbessern und Interaktionen mit dem Endbenutzer anzupassen oder zu anderen Zwecken. Ein Cookie ist ein Datenelement, das eine Website an Ihren Browser schickt, um es auf Ihrem System als Kennung zu speichern, die Ihr System identifiziert. Häufig werden von diesen Cookies keine personenbezogenen Daten erfasst. Für den Fall, dass Sie mit einem von Ihnen genutzten Softwareangebot mit Cookies und ähnlichen Technologien personenbezogene Daten erfassen können, informieren wir Sie nachstehend über die entsprechenden Spezifikationen.

Abhängig von den bereitgestellten Konfigurationen können von diesem Softwareangebot sitzungsbezogene sowie permanente Cookies verwendet werden, die für das Sitzungsmanagement, verbesserte Benutzerfreundlichkeit, Nutzungsüberwachung oder andere funktionale Zwecke den Namen und andere persönliche Daten jedes Benutzers erfassen. Diese Cookies können deaktiviert werden, wodurch dann aber die von ihnen unterstützte Funktionalität nicht mehr zur Verfügung steht.

In verschiedenen Rechtsordnungen ist die Erfassung personenbezogener Daten durch Cookies und ähnliche Technologien gesetzlich geregelt. Falls die für dieses Softwareangebot implementierte Konfiguration Ihnen als Kunden die Möglichkeit zur Erfassung personenbezogener Daten mit Cookies und anderen Technologien bietet, sollten Sie sich über eventuell geltende Gesetze zu einer solchen Datenerfassung beraten lassen. Diese Beratung sollte gegebenenfalls auch Anforderungen hinsichtlich erforderlicher Hinweise oder Zustimmungen berücksichtigen.

IBM setzt voraus, dass Kunden (1) einen deutlich sichtbaren Link zu ihren Nutzungsbedingungen auf ihrer Website (z. B. Datenschutzrichtlinie) bereitstellen, die wiederum einen Link zur Praxis der Datenerfassung und -verwendung bei IBM und beim Kunden beinhaltet, (2) darauf hinweisen, dass IBM für den Kunden Cookies und Clear GIFs/Web-Beacons auf dem Computer des Kunden platziert, und (3) soweit dies gesetzlich vorgeschrieben ist, vor der Platzierung von Cookies und Clear GIFs/Web-Beacons auf den Geräten von Website-Besuchern durch den Kunden selbst oder für den Kunden durch IBM, hierfür die Einwilligung des jeweiligen Website-Besuchers einholen.

Weitere Informationen über die Verwendung verschiedener Technologien wie Cookies für solche Zwecke finden Sie im Abschnitt "Cookies, Web Beacons and Other Technologies"(Cookies, Web-Beacons und andere Technologien) der IBM Online-Datenschutzerklärung auf: http://www.ibm.com/privacy/details/us/en.